MIESIĘCZNIK LIGI OBRONY KRAJU
DLA MODELARZY

MODELARZ

nr 12 (408)
grudzień
1989
rok XXXV
cena
650 zł.



Dziś na łamach „MODELARZA"
›Naval and Merchant Ship‹
str. 16

WYDAJE-
ZARZĄD GŁÓWNY LIGI OBRONY KRAJU

MODELARZ nr 12 (408) grudzień 1989 r.



W NUMERZE

Na zdjęciu — Michał Straburzyński z modelarni lotniczej „Domu Harcerza" w Zielonej Górze podczas budowy modelu beleczkowo-kartonowego „Gil".

(Fot. Z. JANECKI)



Pierwszy KURS INSTRUKTORSKI

W jeleniogórskim Studium Nauczycielskim rok temu wprowadzono do programu kierunek Praca i Technika. W ramach zajęć przeprowadzono Kurs Instruktorów Modelarstwa Lotniczego i Kosmicznego III klasy. Ćwiczenia teoretyczne odbywały się poza zajęciami, praktyczne zaś w ramach zajęć. Wiele tematów pokrywało się z programem np. obróbka drewna, łączenie drewna, drewna i papieru, części figur płaskich i przestrzennych. Program zajęć teoretycznych obejmował 42 godz. wykładów z Programu Szkolenia Modelarzy Młodzików i Juniorów, działalności Aeroklubu PRL, Teorii Lotów, Meteorologii, program zajęć praktycznych zaś 38 godz. przeznaczonych na budowę szkolnego modelu szybowca klasy F1A 1/2 Jaskółka SM.

Pomysłodawcami byli dyrektor Wojewódzkiej Pracowni Dydaktyczno-Technicznej mgr Jerzy Zwada oraz kierownik Sekcji Modelarskiej Aeroklubu Jeleniogórskiego instr. pil. Marek Korneć.

Studenci jako przyszli nauczyciele Pracy i Techniki w szkołach Podstawowych uznali Kurs Instruktorów Modelarstwa za kształcący, potrzebny i godny ropropagowania. Oni sami zorganizowali na koniec kursu zawody modelarskie własnoręcznie wykonanych modeli szkolnych Jaskółek SM klasy F1 A 1/2.
Kurs ukończyło 16 studentów. Dyplomy instruktorskie wręczył Marek Korneć na inauguracji nowego roku szkolnego Studium Nauczycielskiego.

W roku szkolnym 1989/90 decyzją dyrektora Studium dr. Andrzeja Błachno wprowadzono do zajęć na razie eksperymentalne szkolenie instruktorów. Zajęcia prowadzone są w Ośrodku Modelarskim Aeroklubu Jeleniogórskiego, w modelarni Spółdzielni Mieszkaniowej „Ostoja" i trzeciej modelarni utworzonej w miejscu zamieszkania instruktorów.

Kurs Instruktorów Modelarstwa Lotniczego w jeleniogórskim SM jako pierwszy został przeprowadzony za zgodą ZG APRL wg obowiązującego Programu Szkolenia Instruktorów Modelarstwa Lotniczego i Kosmicznego III klasy. Jest to zapewne jeden ze skutecznych sposobów zapewnienia wyszkolonej kadry instruktorskiej młodzieży wciąż żywo zainteresowanej modelarstwem.

DRODZY CZYTELNICY

Ogólnokrajowe trudności gospodarcze dotknęły również naszą redakcję. Nowe ceny papieru i usług poligraficznych, dostarczanie przez fabryki niepełnych przydziałów papieru, coraz mniejsze zaangażowanie dobrych autorów w opracowywaniu rysunków modelarskich zmuszają nas do pewnych ograniczeń wydawniczych, a mianowice:

- ze względu na duże dopłaty Zarządu Głównego LOK do wydawania miesięcznika „Modelarz" z dniem 1 stycznia 1990 r. przekształcić czasopismo to w dwumiesięcznik, ustalając cenę 650 za egz.,
- w 1989 r. wydać jedynie cztery kolejne numery „Małego Modelarza" przy nowej cenie 1100 zł za egz. Czytelnikom, którzy opłacili półroczną lub roczną prenumeratę „Małego Modelarza" CK-PiW „Ruch" dokona zwrotu wpłaconych kwot. W 1990 roku „Mały Modelarz" wydawany będzie jako miesięcznik.
- w 1989 roku wydać pięć numerów „Planów Modelarskich" i zawiesić wydawanie tego tytułu na czas nieokreślony.

Przykro nam informować naszych Czytelników o tych poczynaniach. Mamy jednak nadzieję, że po pewnym czasie „Modelarz" będzie znów miesięcznikiem, a „Plany Modelarskie" zaczną ukazywać się jako poszukiwane w kraju i za granicą czasopismo modelarskie.

Z okazji Nowego 1990 Roku najlepsze życzenia wszystkim Czytelnikom składa —

REDAKCJA

Nasza okładka

N.z. Klaus Salzer — Austria, mistrz świata oraz zdobywca pucharu świata w klasie F1E ze swoim znakomitym modelem na starcie 1 Mistrzostw Świata w Nowym Targu.
Fot. Z JANECKI

Taktyka w regatach klas F5

KAZIMIERZ DZIĘCIELSKI

Zdjęcia: Z. JANECKI

Encyklopedyczna definicja mówi, że
„taktyka, to metoda postępowania, umiejętność używania rozporządzalnych sił dla osiągnięcia zamierzonych celów".

Cel udziału w zawodach można sformułować krótko — zwycięstwo w wyścigu, w regatach. Jest to jednak określenie względne, realnie zależne od aktualnie reprezentowanego przez zawodnika poziomu wyszkolenia i doświadczenia żeglarskiego. W tym kontekście zwycięstwem jest również pokonanie pojedynczego lub kilku rywali, o których wiadomo, że dotychczas byli lepsi. Jeśli jednak początkujący zawodnik zakłada zwycięstwo nad przeciwnikami, od których dzieli go kilka lat startów, doskonalenia umiejętności i gromadzenia doświadczeń regatowych, jest to cel po prostu nierealny w tej dyscyplinie, mało mający wspólnego z taktyką. Z drugiej strony, nie wolno przystępować do walki z nastawieniem psychicznym — „i tak nie mam szans". Żegluga regatowa jest procesem na tyle złożonym technicznie, fizycznie i psychicznie, nade wszystko obfitująca w niespodzianki, że w każdym momencie jej trwania może się zarysować możliwość pokonania nawet najlepszych — pod warunkiem, że będziemy przygotowani czy wręcz czyhali na taką okazję. Wszystko może się zdarzyć, dopóki trwa wyścig.

Do „rozporządzalnych sił" w klasach zdalnie sterowanych modeli żaglowych możemy zaliczyć:
1. model wraz z kilkoma kompletami ożaglowania;
2. umiejętności techniczne prowadzenia łódki;
3. przyswojoną wiedzę z zakresu przepływu wiatru nad polem regatowym, orbitalnego ruchu wody na przybrzeżnych płyciznach;
4. przygotowanie psychiczne do podejmowania ryzyka walki;
5. znajomość przepisów prawa drogi, które ostatecznie determinują metodę postępowania.

Przystępując do prestiżowych regat musimy znać zalety i wady w ł a s n e g o modelu. Poznawaniu zachowania się łódki w określonych warunkach służy trening, nie zawody. Fundamentalna prawda modelarska powiada, że każdy model pływa lepiej w drugim roku niż w pierwszym. Kardynalnym błędem taktycznym jest start zupełnie nowym jachtem w poważnych regatach, nawet gdy jest to konstrukcja opracowana i dopracowana przez mistrzów. Na nic zdadzą się przyswojone umiejętności techniczne, jeśli łódka co kurs będzie nam stwarzała niespodzianki, które dodane do niespodzianek ze strony warunków żeglugi i szykowanych przez rywali spotęgują nasze zdenerwowanie.

Wszystkie wypunktowane elementy rozporządzalnych sił musimy traktować łącznie, gdyż każdy z nich w jakimś stopniu wywiera wpływ na pozostałe. O ile większości z nich jako tako otrzaskany regatowo zawodnik nie kwestionuje, to z konieczności odpowiedniego przygotowania psychicznego ogromna liczba startujących nie zdaje sobie po prostu sprawy. A regaty są w znaczącej mierze grą psychologiczną, która zaczyna się już w czasie taklowania modeli. Oto zawodnik o uznanej klasie zastosował nowy patent. Takiego nie mamy! Stwierdzenie tego faktu tremuje nas już przed pierwszym wyścigiem — nie mamy żadnych szans! Nie może być bardziej błędnego przekonania. W praktyce najlepsze z reguły okazują się rozwiązania nadzwyczaj proste konstrukcyjnie, ale sprawne. Tenże innowator po pewnym czasie zaniechał stosowania zademonstrowanej rewelacji. W chwili jej wprowadzenia speszył jednak wielu rywali. Zadziałał na ich psychikę.

Dość często, szczególnie przy zróżnicowanej stawce startujących, zaobserwować możemy następujący rozwój zdarzeń na trasie. Dwa jachty na przeciwnych halsach płyną kursami przecinającymi się. Kiedy dochodzi prawie do zderzenia, zawodnik na prawym halsie, ale o niewielkim jeszcze doświadczeniu... ustępuje, i nie protestuje. Speszył go fakt, że w tym momencie mógł się okazać lepszym od mistrza. Mistrz wytrzymał nerwowo i nabrał nowicjusza (rysunek 1).

Bardzo istotna w różnych zagrywkach taktycznych jest znajomość psychiki przeciwników, z którymi przychodzi nam się potykać. Oto ze znaczną szybkością płyniemy lewym halsem. Na kursie przecinającym mamy model prawohalsowy. Jesteśmy pewni, że zmieścimy się mu przed dziobem. Przekonania tego nie musi jednak podzielać przeciwnik. Albo — jeśli nie wytrzyma nerwowo i w chwili maksymalnego zbliżenia ruszy sterem oraz zaprotestuje — musimy przyjąć karę zastępczą. Przegraliśmy sytuację. Na podstawie wielu obserwacji podczas licznych regat, w których miałem okazję uczestniczyć, mogę powiedzieć, że są zawodnicy, którzy specjalnie czyhają lub wręcz stwarzają podobne systuacje. W żargonie modelarskim do niektórych z nich przylgnęło nawet określenie „protest-man" (rysunek 2).

Wyjątkowego opanowania wymaga zbliżanie się i mijanie znaku kursowego od nawietrznej, szczególnie kiedy jednocześnie osiąga go większa grupa modeli. Doświadczenie dowodzi, iż bardzo niewielu zawodników nie daje się ponieść pokusie osiągnięcia go po jak najkrótszej drodze. Powstaje sytuacja, która prawie w każdych warunkach niesie liczne zagrożenia. Jachty wewnętrzne zostają tak dokładnie pokryte, iż przy słabym wietrze stają w miejscu, tracąc zdolność wykonania jakiegokolwiek manewru. Z kolei — przy wiatrach silnych i znacznym zafalowaniu akwenu — jachty zewnętrzne mogą w każdej chwili zostać rzucone na wewnętrzne. Oba przypadki same w sobie zawierają potencjalne możliwości zaistnienia sytuacji kolizyjnych, które zawsze stanowią podstawę do protestowania, nie mówiąc już o tym, że model posiadający prawo drogi często również traci w tych sytuacjach. Zawodnik bardziej dojrzały taktycznie, sprytniejszy, nie pcha się w tłok, lecz odpowiednio wcześnie decyduje się przyjąć pozycję bezpieczną zewnętrzną i bez przeszkód opływa ciżbę. Z reguły wygrywa (rysunek 3).

Tak więc stopień własnej odporności nerwowej oraz znajomość psychiki i ulubionych sztuczek poszczególnych rywali winny nam sugerować, na ile i z kim możemy sobie pozwolić w taktycznych zagrywkach. Z kilkoma wszakże zastrzeżeniami: że do końca poznaliśmy możliwości własnego modelu w różnorodnych warunkach, że prawie zautomatyzowaliśmy tech-

Ciąg dalszy na stronie 21



Zwyciężczyni w „skrzynkach" — Beata Trzcińska z Warszawy, wielokrotna uczestniczka Święta Latawca.



Zawodnicy przed startem. Meldują gotowość do lotów.

Święto LA-TAWCA

BARBARA GÓRAL

Zdjęcia: M. ŁADA



Tym oto wyskalowanym przyrządem sędziowie mierzyli kąt nachylenia holu do poziomu. Dobry patent.



Żeby tylko wzniósł się równo i utrzymywał spokojnie...

To już ostatnia próba przed lotem... „wolnych cen" czyli latawca radomskiego zawodnika, który proponuje masło po 50 tys. zł, a serdelki po 150 tys. zł!





Jeden z większych latawców skrzynkowych konstrukcji Marka Stasielaka z Krosna.



Skrzynka — samolot Tomka Szponara z Leszna. To był naprawdę piękny lot.

Już od 27 lat tradycyjne jesienne zabawy latawcowe dla dzieci i młodzieży są imprezą kierowaną. To za sprawą Centralnego Związku Spółdzielni Spożywców „Społem" i Aeroklubu PRL stały się imprezą ogólnopolską, która przybrała charakter trójstopniowych zawodów sportowych. Co roku jesienią w świetlicach i klubach spółdzielczych odbywają się eliminacje podstawowe, skąd najlepsi trafiają na zawody wojewódzkie, a stamtąd na zawody centralne. W pierwszym Święcie Latawca (1963) wystartowało 16 tys. dziewcząt i chłopców. Z biegiem lat popularność imprezy wzrastała, by w 1973 roku osiągnąć rekordową liczbę uczestników — 80 tys. Tak wysoka liczba młodych ludzi w wieku 7—16 lat zaangażowanych w zawody utrzymywała się do połowy lat 80. Obecnie notuje się ok. 60—70 tys. zawodników.

Święto Latawca było zawsze ważnym punktem programu działalności społeczno-wychowawczej SS „Społem" i modelarskiej APRL. I choć w tym roku z zorganizowaniem było wiele kłopotów, zawody te odbyły się na lotnisku Aeroklubu Radomskiego „Piastów" w dniach 14—15 października.

Pierwszego dnia do godz. 15 zawodnicy zobowiązani byli przybyć na miejsce zawodów, by zgodnie z regulaminem najpóźniej na godzinę przed ich rozpoczęciem złożyć w hangarze lotniska swoje modele. O godz. 16 komisja sędziowska w składzie: Stanisław Kubit (Sędzia Główny), Sylwester Kubik, Janusz Koper, Tomasz Jagodzik, Krzysztof Wieczorek, Lech Podgórski (sędziowie latawców płaskich), oraz Józef Mitek, Stanisław Skibicki, Maciej Pacho, Lech Jamróz i Jerzy Szczepanik (sędziowie latawców skrzynkowych) przystąpiła do oceny tzw. statycznej latawców, obejmującej rozwiązanie techniczne, technologię wykonania, sposób składania latawca do transportu, staranność wykonania oraz pomysłowość zdobnicze. Przy ocenie obecny był zawodnik, który miał wskazać atuty swojego latawca, odpowiadać na pytania sędziów, a także mógł zadawać pytania sędziom: dlaczego to tak, a nie inaczej. Obecność zawodnika przy ocenie statycznej była sprawą od lat postulowaną i jako pierwsza nowość tych zawodów sprawdziła się. Najwyższą ilość punktów w kategorii latawców płaskich otrzymali Kamila Szyszka z Poznania i Sławek Truchan z Suwałk po 21 pkt., a w kategorii latawców skrzynkowych Beata Trzcińska z Warszawy — 20,1 pkt. Aby uniknąć stronniczości w ocenie pięciu sędziów, odrzucono najwyższą i najniższą notę, a z trzech pozostałych wyliczono średnią, która była ostatecznym obiektywnym pierwszym wynikiem składowym.

Szczególnie wysoko były oceniane latawce składane o rozbieralnych złączach i precyzyjnie wykończone.

W elementach zdobniczych dominowały tradycyjne hasła patriotyczne, inne propagujące „Społem" i APRL, a także podobizny głównych bohaterów seriali dziecięcych, w tym ulubione smurfy. Pojawiły się także jako echa obecnych polskich czasów napisy „Solidarność", co świadczy tylko o dziecięcej otwartości na to, co się dzieje wokół nich.

Drugiego dnia o godz. 10 rano otwarcia zawodów dokonał płk pil. Jerzy Sikora z Zarządu Głównego APRL, kierując do zawodników pełne ciepła słowa: — To jest naprawdę cudo być Ikarem. Dziś każdy z Was nim będzie.

I latawce — dzieła 58 Ikarów pomknęły do nieba. Najpierw płaskie, potem skrzynkowe, ale wszystkie razem w danej kategorii: widok niezapomniany. Jesienne słońce, pożądany wiatr dodały uroku lotom i niewątpliwie pomogły latawcom w utrzymaniu się na nieboskłonie. Ocena za poprawność lotu dokonana została według znowelizowanego § 2 pkt. 2 Regulaminu, tzn. jeżeli latawiec leci statecznie, to w zależności od jakości lotu tj. kąta nachylenia holu względem poziomu terenu — od 11 do 20 pkt.; jeśli latawiec utrzymuje się w powietrzu, lecz holendruje — od 1 do 10 pkt. i wreszcie jeśli nie leci — 0 pkt. Ów kąt nachylenia holu do poziomu mierzony był za pomocą specjalnie skonstruowanego przez Stanisława Kubita i sprawdzonego na zawodach wojewódzkich (katowickie) przyrządu, wyskalowanego od 11 do 20 na 90°-stopniowej płaszczyźnie (patrz zdjęcie obok). On jako druga nowość tych zawodów okazał się rewelacją i zapewnił bezdyskusyjność, tj. jednogłośne uznanie wyników przez zawodników i towarzyszących im instruktorów.

Obiektywność i sprawność, z jakimi dokonana została ocena lotów, godne są pochwały. Nikt nie zdążył zmarznąć w oczekiwaniu na sędziów, nikt nie miał pretensji co do punktacji. Wszyscy bawili się świetnie, a właściwie przeżywali niemałe emocje, na miarę imprezy centralnej (wszak byli reprezentantami województw) i... nieważny był sen, śniadanie czy polowy bufet z czekoladkami. Liczył się tylko latawiec: mój latawiec. Żeby poleciał równo i spokojnie, żeby utrzymywał się na nie dłuższym niż 300 m holu.

Najwyżej na podium w konkurencji latawców płaskich stanął Sławek Truchan z Suwałk (21,0+16,75=37,75), ale w asyście koleżanek: Kamili Szyszko z Poznania (21,0+16,18=37,18) i Ali Matusz z Łodzi (20,83+15,5=36,33). W kategorii latawców skrzynkowych odwrotnie: zwyciężyła dziewczynka, wielokrotna uczestniczka i faworytka zawodów Beata Trzcińska z Warszawy (20,1+16,62=36,72) i dopiero za nią chłopcy Piotr Krewski z Lublina (20,0+16,37=36,37) i Maciek Biwejnis z Suwałk (18,83+17,25=36,08). Zdobywcy pierwszych miejsc otrzymali w nagrodę zegarki „Poliot", drugich zegarki „Solex", trzecich zaś silniki modelarskie. Wszystkich nagrodzono dyplomami uczestnictwa i książkami „Mój mały samolot" Pawła Einsteina. Ponadto Paweł Stępniak z Koszalina wyróżniony został za najlepsze zdobienie latawca o tematyce spółdzielczej nagrodą (plecak) prezesa Zarządu PSS w Radomiu pani Janiny Kawałek.



Miss foto-reporterów Kamila Szyszka z Poznania, zdobywczyni drugiego miejsca w kategorii latawców płaskich.

Na miarę potrzeb tak krótko trwających zawodów organizatorzy przygotowali w ramach imprez towarzyszących jedynie pokazy filmów wideo z Mistrzostw Europy Modeli Makiet, napędzanych tunelowo i Mistrzostw Świata Juniorów w Lesznie oraz pokazy lotnicze w wykonaniu Leszka Jamroza w kl. S8E, Stanisława Skibickiego w kl. F1B i Sylwestra Kubika w kl. F2B i pokazy spadochronowe skoczków trenujących w Aeroklubie Radomskim w Centralnym Ośrodku Akrobacji Sportowej.

Taką imprezę pamięta się całe życie, zwłaszcza że „zawody latawcowe to nie tylko piękna zabawa, która fascynuje urokiem przygody i ryzyka, ale dla wielu także pierwszy kontakt z lotnictwem i tak jak każde zawody sportowe szkoła wytrwałości, koleżeństwa i charakterów".

Cieszy fakt, że mimo trudności organizacyjnych i ekonomicznych udało się zorganizować XXVII Zawody Latawcowe.

Słowa uznania należą się szczególnie paniom Julancie Jellaczyc i Lidii Frankowskiej z CZSS, czuwającym od lat nad bytem samym tej imprezy, a także paniom Janinie Kawałek i Jadwidze Górskiej z PSS w Radomiu oraz sędziemu głównemu Stanisławowi Kubitowi, kierownikowi sportowemu Bogdanowi Wierzbie i szefowi sekretariatu Andrzejowi Wojciechowskiemu.

Słyszy się o reorganizacji spółdzielczości, zwłaszcza aparatu tzw. administracyjnego czuwającego właśnie nad działalnością społeczno-wychowawczą, w tym nad Świętem Latawca. Nikt nie wie, czy za rok się spotkamy, ale wszyscy wiemy, że spotkać się powinniśmy. Dla dobra naszych najmłodszych. ■

„PUCHAR NAGRAD — F2B '89"

W dniach 22—24 września br. w Salgotarjan (Węgry) odbyły się otwarte zawody FAI modeli latających na uwięzi w klasie F2B. Uczestniczyło w nich 23 modelarzy z Czechosłowacji, Austrii, NRD, RFN, Szwajcarii, Węgier oraz Zbigniew Siwik i Piotr Zawada z Polski.

Wyniki: 1. Tamas Tokaj — Węgry — 5791 pkt, 2. Attila Morotz — Węgry — 5671 pkt, 3. Piotr Zawada — Polska — 5575 pkt, 4. Zoltan Wadovich — Węgry — 5544, 5. dr Geza Egervary — RFN — 5455 pkt, 6. Jan Skrabalek — Czechosłowacja — 5365 pkt, 7. Zbigniew Siwik — Polska — 5239 pkt.

(PZ)

JERZY KACZOREK

X OGÓLNOPOLSKIE ZAWODY MODELI LATAJĄCYCH MAŁYCH FORM „OPEN '89"

Wrocław 08.10.1989



Jak co roku w październiku wrocławscy „old boye" byli organizatorami imprezy, którą po raz dziesiąty rozegrano na lotnisku Aeroklubu Wrocławskiego. Sponsorem zawodów był Młodzieżowy Dom Kultury im. M. Kopernika we Wrocławiu. Przychylna życzliwa pomoc dyrekcji MDK z panią mgr Bożeną Borowik na czele pozwoliła przez dziesięć lat (kolejnych) organizować spotkania modelarzy młodych i tych starszych, wymieniać doświadczenia oraz doskonalić modelarskie rzemiosło.

Na starcie jubileuszowej imprezy stanęło siedemdziesięciu zawodników z ośmiu aeroklubów regionalnych: gliwickiego, jeleniogórskiego, zagłębia miedziowego, poznańskiego, opolskiego, śląskiego, wałbrzyskiego, wrocławskiego.

Imprezę rozegrano w dwóch kategoriach wiekowych: młodzicy i juniorzy — seniorzy; w czterech kategoriach F1H, F1G, F1C1-5, CO_2. Przy wypracowanej termice i małym wietrze rozegrano starty zawodnicze. Modele często lądowały w miejscu startu nawet po „wylataniu" czasu maksymalnego. Loty dogrywkowe przeprowadzano od 14^{00} do 15^{30}. Czternastu zawodników walczyło o miano najlepszego już przy silniejszym wietrze.

Zwycięzcami w poszczególnych grupach wiekowych zostali: młodzik Konstanty Kulik, junior Jacek Żurowski, senior Stanisław Kubit — wszyscy z Gliwic. Zwycięzcą imprezy i zdobywcą Pucharu Przechodniego dla najlepszego zawodnika został Stanisław Kubit. Wyniki ilustruje tabela.

Na zakończenie zawodów wszystkim uczestnikom rozdano upominki. Zwycięzcy otrzymali nagrody (książki lotnicze) i puchary. Funkcję chronometrażystów pełnili „old boye", koledzy z kilku klubów, a całością kierował (jak mówią dowcipni: na bezpłatnym etacie) niżej podpisany.

Jak zawsze po zawodach nasuwa się refleksja. Brak wysokoobrotowych silników o małych pojemnościach (1-1,5 cm³) powoduje zamieranie kategorii modeli silnikowych. Może CSH sprowadzi większą partię silników chińskich „CS" o pojemnościach 1-1,5 cm³. To, co ukazało się na rynku w sierpniu i wrześniu, jest przysłowiową kroplą w morzu. Zaznaczam, że cena w tym czasie silnika „CS — 1 cm³" wynosiła 76.600 zł. Świece do tych silników kosztowały po 13.000 zł. Zostawiam to bez komentarza — silników ciągle mało!

WARTO POMYŚLEĆ O MŁODZIEŻY! UPIERAM SIĘ PRZY TYM, CO WIELOKROTNIE OD LAT POWTARZAM, ŻE PROCENTUJE Z NAWIĄZKĄ INWESTOWANIE W MŁODZIEŻ!

Działajmy więc szybko, bo młodzież rośnie... często szukając szczęścia opuszcza rodzinne pielesze, opuszcza kraj. Sądzę, że mój apel o zainteresowanie się młodymi nie pójdzie na marne. Jak zawsze wypada być optymistą — do następnego „OPEN".

Fot. A. TĘSNY

F1H MŁODZICY							
1. WOJCIECH KUBIT	120	120	120	**360**	089		
2. MICHAŁ GLIŃSKI	120	120	094	**334**			
3. PIOTR DUBAJ	062	120	120	**302**			
F1H JUNIORZY & SENIORZY							
1. STANISŁAW KUBIT	120	120	120	**360**	180	180	180
2. CZESŁAW ZIOBER	120	120	120	**360**	180	180	178
3. HENRYK SZOPNIEWSKI	120	120	120	**360**	0		
F1G MŁODZICY							
1. ANDRZEJ SZCZÓWKA	120	092	072	**284**			
2. TOMASZ LIPSKI	120	034	120	**274**			
3. KRZYSZTOF HOINCA	104	041	068	**213**			
F1G JUNIORZY & SENIORZY							
1. JACEK ŻUROWSKI	120	120	120	**360**	180	180	114
2. JERZY WŁODARCZYK	120	120	120	**360**	180	180	
3. KRZYSZTOF GRYL	120	120	120	**360**	118		
F1C1-5 MŁODZICY							
1. PAWEŁ DUSZA	120	120	120	**360**	0		
2. ŁUKASZ KRÓLICKI	087	028	0	**115**			
F1C1-5 JUNIORZY & SENIORZY							
1. JERZY WŁODARCZYK	120	120	120	**360**	151		
2. MARIUSZ GĄSIOROWSKI	015	057	035	**107**			
CO_2 MŁODZICY							
1. MACIEJ KULIK	120	120	120	**360**	180	180	158
2. MACIEJ SZOPNIEWSKI	120	120	120	**360**	165		
3. ANDRZEJ SZCZÓWKA	120	120	099	**339**			
CO_2 JUNIORZY & SENIORZY							
1. HENRYK SZOPNIEWSKI	120	120	120	**360**	180	122	
2. WITOLD STABĘSZEWSKI	120	120	120	**360**	180	105	
3. CZESŁAW ZIOBER	120	120	120	**360**	096		

Tak, to prawda, w Mistrzostwach Polski Modeli Kosmicznych jako zawodnik wystartowałem po raz pierwszy, wygrałem klasę S4B, z czego jestem bardzo zadowolony. Nie jest to jednak przypadek. Tytułem wprawek w ciągu ostatnich dwu lat ustanowiłem 6 rekordów Polski w klasach S4 i S8. A oto kilka uwag o tej imprezie:

● Otwarcie Mistrzostw przez Prezesa APRL, wciągnięcie flagi na maszt — powiało dużą imprezą.

● Organizatorzy zapewnili przepiękną pogodę — mają widocznie zasługi, gdzie należy.

● Oczywisty brak przedstawicielstwa Wydziału Modelarstwa APRL — Mistrzostwa Świata i Puchar Świata w kl. F1E w Nowym Targu nie należy kojarzyć z terminem Mistrzostwa Polski jako imprezy najwyższej rangi.

● Inny debiutant, Piotr Sornowski spełniał potrójną rolę: jako zawodnik wygrał kl. S3A — gratulujemy, jako producent zrobił dobre silniki dla wszystkich — działały dobrze, a najlepiej te, na których sam latał, jako sędzia obsługiwał kl. S5C — bardzo dobrze.

● Rozgrywki w klasie S1OB (w wyniku niedoinformowania w trakcie tworzenia kalendarza imprez na bieżący rok) ukazały słuszność decyzji FAI o wyłączeniu tej klasy z zawodów mistrzowskich — sądzę, że paranoja ta miała miejsce ostatni raz.

● Występ Wojtka Krzywińskiego w kl. S5C i S7 był efektowny i zgodnie z tradycją dostarczył wiele emocji — tym razem zaatakował samotny domek obok lotniska, co zakończyło się bez cudzych strat, choć własne okazały się znaczne.

● Sędziowanie w sumie poprawne. Dyskusje rozpoczęły się wówczas, kiedy wystąpiłem z próbą ustanowienia rekordu Polski w kl. S6C, Sędzia Główny Rysiek Smoliński, poparty autorytetem naszego arcymistrza Mietka Twardowskiego, stwierdził, że do rekordu model musi mieć takie same parametry jak do zawodów. Prawnicy takie stanowisko nazywają nieciągłością logiczną, a ja — bzdurą. Stare rekordy robione na „ołówkach" mają być poprawiane na obecnych „perszingach" — jakim cudem? Tak jak w modelarstwie lotniczym, co innego zawody, co innego rekordy? W tej kwestii Wydział Modelarstwa APRL musi ogłosić oficjalne stanowisko. Z dostępnych przepisów FAI nie wynika to zbyt jasno. Warunkowo pozwolono mi na start do rekordu w kl. S2A z dobrym skutkiem.

● Zgłoszona przeze mnie próba rekordu świata w kl. S1C okazała się niemożliwa technicznie — brak atestu dla przyrządów pomiarowych, brak hamowni.

● W kl. S7 wykonano tylko dwa prawidłowe starty — po jednym Łyżniak i Opoczka. Nieco za mało jak na wiodącą kiedyś konkurencję.

● Zakończenie imprezy okazało się najsłabszym elementem Mistrzostw — tak zwane podium wyciągnięto na trawę, zapominając o fladze pod budynkiem. Wyniki poszczególnych klas odczytał Sędzia Główny, jakby to były podwórkowe zawody o puchar księdza proboszcza. Tak mogła to odebrać dość liczna grupa widzów, nikt nie wymienił słów „Mistrz" czy „Wicemistrz Polski" — czyżby to był wstyd? Zresztą, medale, dyplomy i puchary także nie zawierały tych bądź co bądź należnych tytułów. Wobec znanego traktowania modelarstwa przez centralne władze polskiego sportu działacze i sędziowie nabawili się kompleksów. Ja ich nie mam i uważam, że musimy sami się szanować, by nasza trudna i dużymi nakładami własnymi prowadzona działalność przez innych też mogła być szanowana.

BRONISŁAW MALCZYK
Aeroklub Krakowski

Współtwórca polskich sukcesów w modelarstwie kosmicznym Piotr Sornowski z Polanicy. Widzimy Go w charakterze chronometrażysty na Mistrzostwach Europy Modeli Kosmicznych w Suceavie — Rumunia wraz z całą gamą silników rakietowych. To właśnie dzięki tym silnikom ustanowione zostały nowe rekordy Polski.



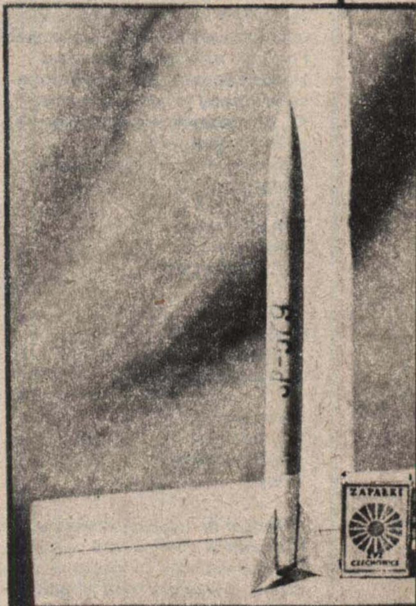
Fot. Z. JANECKI



Mistrzostwa Polski modeli kosmicznych

UWAGI DEBIUTANTA

Model rakiety wysokościowej klasy S1A wykonanej przez Macieja Czajkę z Aeroklubu Grudziądzkiego, który na Mistrzostwach Europy w Suceavie — Rumunia ustanowił w dniu 4 października 1989 roku nowy rekord Polski, uzyskując w tej klasie wysokość 380 m. Silnik konstrukcji i produkcji polskiej Piotra Sornowskiego z Polanicy.



Bartosz Żmarz z modelarni ODK — SM „Meteor" z Sanoka prezentuje makietę pocisku rakietowego „BLOODHOND", która wykonana została w skali 1:10. Jej długość wynosi 760 mm, rozpiętość stateczników 178 mm, napęd stanowi jeden silnik 30 NŚ. konstrukcji Jana Tomaszewskiego i produkcji Rzemieślniczej Spółdzielni Pracy w Otwocku.

Wyniki naszych modelarzy na arenie międzynarodowej w klasach F2A, F2B, F2C i F2D wciąż jeszcze nie są takie, jakich byśmy sobie życzyli, tym niemniej jednak nie może być mowy o wejściu do ścisłej czołówki światowej bez możliwości kontaktu z nią. Wbrew pozorom jest to stosunkowo ważna sprawa, przy założeniu, że są ku temu określone możliwości finansowe. Z racji pełnionej funkcji w ekipie wiem, że aby wyjazd do Anglii stał się rzeczywistością należało pokonać cały szereg barier, właśnie natury finansowej. Piszę te słowa we wstępie, ponieważ chciałbym, aby do świadomości niektórych kolegów z kadry narodowej dotarło, że w żadnym wypadku wyjazdy reprezentacji to nie są wycieczki. Ich „siłą napędową" są i będą przede wszystkim wyniki sportowe, tym bardziej w sytuacji pogłębiającego się kryzysu ekonomicznego.

Mistrzostwa Europy

MODELI LATAJĄCYCH NA UWIĘZI

Wigan W.BRYTANIA 26-30.07.89

Tekst i zdjęcia:

BOGDAN WIERZBA

Podczas zgrupowań Kadry Narodowej w Lesznie i Częstochowie oceniony został stan przygotowań i podjęto ostateczne decyzje o składzie reprezentacji na Mistrzostwa Europy (z wyjątkiem klasy F2, co nastąpiło w terminie nieco późniejszym).
Reprezentacja przedstawiała się następująco:

w klasie F2A
A. RACHWAŁ
T. RACHWAŁ
T. CHOJNACKI

w klasie F2B
K. KOWALCZYK
Z. SIWIK
J. WIĘCŁAWIAK

w klasie F2D
M. BRACIAK
Z. KARWOWSKI
Z. WIT

Podróż do miejsca zawodów koleją sama w sobie z racji odległości, była męcząca i w dodatku połączona z niezamierzoną 30-godzinną przerwą, spowodowaną generalnym strajkiem brytyjskich kolejarzy. W wyniku tego zamieszania dotarliśmy na miejsce zawodów na godzinę przed uroczystością otwarcia mistrzostw. Już ten fakt wprowadził naszych reprezentantów w minorowe nastroje z powodu braku czasu na bodaj najskromniejszy wypoczynek po tej wielce wyczerpującej podróży.

Mistrzostwa zorganizowane były na tych samych obiektach jak w roku 1985, kiedy polska ekipa po raz pierwszy wzięła udział w mistrzostwach Europy.

Jest to teren rozległego ośrodka rekreacyjnego p/n „THREE SISTERS" w miejscowości WIGAN położonej niedaleko Manchesteru.

Pod względem sportowym tegoroczne Mistrzostwa Europy były dobrze zorganizowane, pod względem zakwaterowania i wyżywienia zaś bardzo dobrze.

Zgodnie z planem treningu oficjalnego nasi zawodnicy w godzinę po ceremonii otwarcia rozpoczęli swe pierwsze loty. Nie najlepsza kondycja psychofizyczna, silny wiatr do końca zawodów nie służyły koncentracji, a tym samym i wynikom treningu.

Dla kierownictwa ekipy pocieszający był fakt, że mimo tak trudnego początku, zawodników nie opuszczała chęć walki o jak najlepsze rezultaty.

KLASA F2A

Zgodnie z przypuszczeniami większości sympatyków i zawodników tej kategorii zwycięskim zespołem okazała się drużyna radziecka. Jak wiadomo, na MŚ w 1988 r. A. KAŁMYKOW leciał z prędkością 301, 76 km/h. Tym razem takiego rezultatu nie osiągnął. Poleciał w pierwszej rundzie z prędkością 297,19 km/h, ale do końca zawodów czuł się niezagrożony i został Mistrzem Europy.

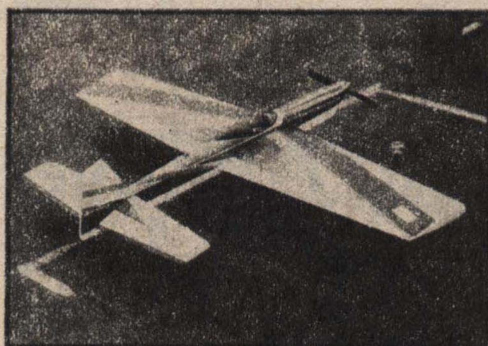
Podobnie postąpił zdobywca srebrnego medalu S. PISKALEW — prędkość jego modelu wynosiła 296,62 km/h.

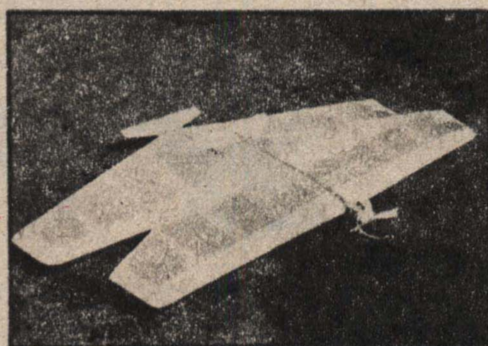
Na trzecim miejscu uplasował się Anglik P.A. HALMAN, z rezultatem 295,73 km/h tj. o 10 km/h lepszym od swojego wyniku z MŚ w 1988 r.

Nasi zawodnicy Andrzej RACHWAŁ i Tomasz CHOJNACKI, drużynowi wicemistrzowie

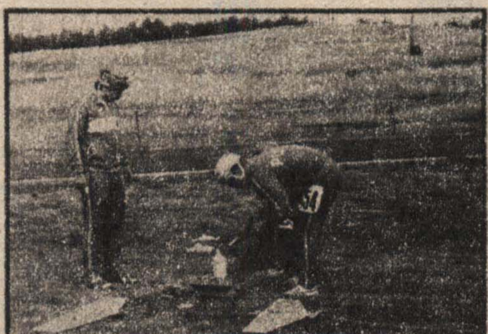
Ciąg dalszy na stronie 24

NA ZDJĘCIACH: Model kol. J. Więcławiaka, który swym malowaniem wzbudzał duże zainteresowanie — ● Modele zawodników radzieckich — ● Nasi zawodnicy w klasie F5 od lewej M. Braciak, Z. Karwowski i za nim Z. Wit. — ● Zwycięzcy w klasie F2D — Combat: Belaiew, Whillance i Faizow.









Aktualności modelarstwa lotniczego i kosmicznego

W skład kadry narodowej na 1990 rok

weszło 114 nalepszych zawodników, w tym w kategorii modeli swobodnie latających 47 seniorów i juniorów, modeli na uwięzi 21 osób, zdalnie sterowanych 13 zawodników, makiet 14 osób, modeli kosmicznych 19 osób. Członkowie kadry będą przygotowywać się do udziału w najbliższych mistrzostwach Europy i świata. Aktualnie otrzymali z tzw. centralnego zaopatrzenia silniki i gumę do napędu modeli, aparatury do zdalnego sterowania, drewno, balsę i papier japoński do budowy modeli.

W kategorii modeli swobodnie latających

w skład kadry weszli: kl. F1A — seniorzy — D. Stężalski, K. Stężalski, P. Zajdel, R. Gołubowski, C. Ziober, S. Kubit; juniorzy — M. Urban, P. Jankowski, K. Jabłoński, M. Kryszczyński, A. Banasiak, P. Dubaj; kl. F1B seniorzy — E. Cofalik, L. Iwaniszewski, K. Różycki, W. Grzesica, S. Skibicki, K. Łuniewski; juniorzy — A. Kudła, S. Truchman, W. Złotnik, M. Zbielański, P. Książek, A. Soczówka; kl. F1C seniorzy — R. Czerwiński, J. Ochman, P. Plachetka, J. Włodarczyk, M. Gąsiorowski, J. Zieliński; juniorzy — M. Szender, D. Sikorski, L. Królicki, J. Sobolewski, P. Dusza, B. Jaskólski; kl. F1D — S. Kujawa, E. Ciapała, R. Czechowski, J. Dihm, P. Frąckiewicz; kl. F1E — F. Kańczok, S. Bocheński, J. Morgała, B. Kudas, J. Wojtek, J. Pawlik.

W kategorii modeli na uwięzi

w skład kadry weszli: kl. F2A — A. Rachwał, T. Rachwał, T. Chojnacki; kl. F2B — P. Zawada, P. Dziuba, K. Kowalczyk, T. Tronina, Z. Siwik, S. Kubik; kl. F2C — M. Brożek, M. Szatecki, J. Zieliński, W. Golisz, R. Gordała, M. Majewski; kl. F2D — M. Braciak, Z. Wit, Z. Karwowski, P. Chrobak, A. Skurka, A. Goryń.

W kategorii modeli zdalnie sterowanych

w skład kadry weszli: kl. F3A — S. Gaudyński, J. Kosiński, J. Miarka, F. Glasowicz, kl. F3B — C. Zdrójkowski, G. Peszke, L. Zyga, W. Stefański, M. Luziński, kl. F3C — J. Silwa, A Rawski, J. Witaliński.

W kategorii makiet w skład kadry weszli:

kl. F4B — M. Kaziród, P. Zawada, P. Zachoszcz, B. Małota, A. Setman. W. Fus, H. Stecyk, kl. F4C — M. Dąbrowski, S. Gaudyński, J. Podełko, Z. Rusinek, W. Szubski, J. Więcław, R. Pietrzyk.

W skład kadry w kategorii modeli kosmicznych weszli:

kl. S3A, S4B, S6A, S1A — R. Wróblewski, M. Krygier, M. Czajka, P. Sornowski, W. Sułkowski; kl. S5C, S7 — M. Twardowski, R. Smoliński, A. Łyżniak, K. Kos, M. Kalinowski, A. Opoczko, W. Krzywiński, M. Tołoczko; kl. S8E — Z. Durczok, W. Tendera, L. Jamróz, H. Szendzielorz, K. Jamróz, S. Piotrowski.



Nowy rekord Polski klasy S-3C modelu rakiety czasowej ze spadochronem wynosi 8'03". Został ustanowiony 18 czerwca 1988 roku przez członka Aeroklubu Krakowskiego Antoniego Opoczkę. Widzimy go na chwilę przed startem rekordowego lotu rakiety. (Fot. Z. JANECKI)

Spośród w/w członków kadry planuje się

ustalenie reprezentacji Polski do udziału w mistrzostwach świata w modelarstwie kosmicznym (ZSRR), modeli halowych (Rumunia), makiet (Polska), modeli na uwięzi (Francja) i juniorów (Jugosławia) oraz w mistrzostwach Europy modeli szybowców zdalnie sterowanych (CSRS), modeli swobodnie latających F1A, F1B, F1C (Węgry) i F1E (RFN), w modelarstwie kosmicznym (Bułgaria). Nie wykluczony jest także udział, po raz pierwszy, w mistrzostwach Europy modeli śmigłowców i akrobacyjnych zdalnie sterowanych.

Przewiduje się także udział 2 ekip

w Mistrzostwach państw Socjalistycznych, Modeli na uwięzi, które mają się odbyć (co uzależnione jest od posiadania przez Aeroklub środków finansowych) w dniach 23—30 czerwca w Częstochowie.

Komisja modelarska Aeroklubu PRL ustaliła

także skład kolegium sędziowskiego na 1990 rok. Wszystie n/w osoby automatycznie mają przedłużoną ważność uprawnień sędziego i klasy.

W kl. F2B sędziowie:

S. Kraszewski (przewodniczący), M. Czapla, R. Mucha, W. Walaszczyk, J. Łapkin, A. Sobota, W. Krzyżanowski, J. Bury, M. Dominiak, S. Kujawa, J. Ulas, P. Zawada, B. Tronia, J. Kłosiński, J. Rosiński, B. Wojewódzki, W. Czerniawski, J. Kumorowicz, Z. Janecki, J. Konik, M. Rajewski.

W kl. F2C sędziowie:

J. Rosiński (przewodniczący), P. Włodarczyk, R. Mucha, J. Tomaszewski, W. Salach.

W kl. F2D sędziowie:

S. Kroczak (przewodniczący), M. Walaszczyk, R. Mucha, C. Cimoszko, Z. Maciejewski, J. Szulc, W. Salach, M. Rajewski.

W kl. F4B i F4C sędziowie:

M. Krzyżan (przewodniczący w kl. F4C), L. Mastalski (przewodniczący w kl. F4B), B. Wierzba, R. Mucha, M. Walaszczyk, W. Krzyżanowski, P. Woźniak, A. Bartosiński, W. Szymkowski, H. Meller, W. Mazur, Z. Luranc, Z. Janecki, J. Ośliziło, J. Pudełko, W. Salach, J. Rosiński, M. Rajewski.

W kl. F3A sędziowie:

Z. Korsak (przewodniczący), D. Putrzyńska, M. Czapla, A. Sobotta, S. Kujawa, J. Bury, P. Zawada, W. Niestoj, Z. Ciećwierz, Z. Janecki, W. Szymkowski, M. Pacho.

W kl. F4I sędziowie:

K. Wolfram (przewodniczący), P. Targański, E. Boni, W. Salach, J. Rosiński, J. Jabłoński, R. Szerer, A. Zgut, L. Mastalski, Z. Janecki, M. Krzyżan, S. Sawicki, T. Kędzierski, M. Rajewski, J. Siatkowski.

W kl. S5C, S7 sędziowie:

Z. Janecki (przewodniczący), A. Paciorek, W. Pocieszyński, H. Meller, W. Obrzut, J. Jarończyk, M. Twardowski, R. Smoliński.

Rok 1989 obfitował w rekordy Polski,

których nasi modelarze pobili aż 14, w tym 10 w modelarstwie kosmicznym. Nie pobito natomiast żadnego rekordu świata.

Najwięcej rekordów ustanowił Bronisław Malczy

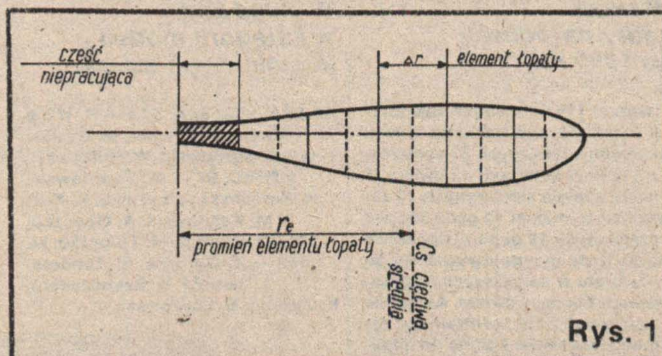
z Aeroklubu Krakowskiego. Ustanowił on rekordy wysokości lotu 368 m w klasie S2A, długotrwałoś-

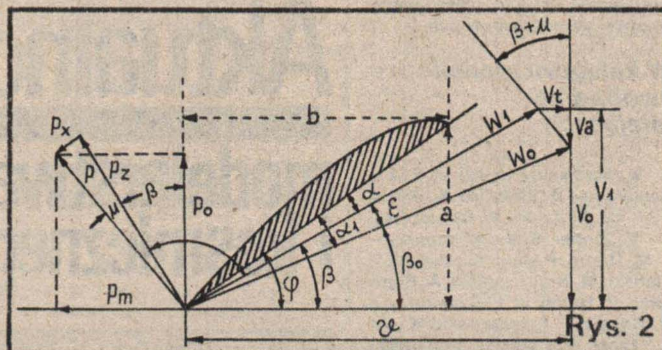
Ciąg dalszy na stronie 28

Przedstawiona metoda projektowania zakłada podział łopaty śmigła na szereg elementów (rys. 1) i traktowania każdego z nich jak skrzydła, poruszającego się po linii śrubowej. Rozpatrzmy pracę elementu łopaty śmigła (rys.2) o powierzchni $S\ m^2$, przy szybkości lotu Vo m/s i kącie zaklinowania φ°. Gdyby strumień powietrza za płaszczyzną obrotu śmigła nie ulegał przyspieszeniu, element łopaty miałby kierunek i szybkość po torze — Wo oraz kąt natarcia α. Na skutek wzrostu szybkości przepływu powietrza za płaszczyzną obrotu śmigła, element łopaty ma faktyczny kierunek i szybkość po torze — W, równocześnie kąt natarcia α maleje do wielkości α

PROJEKTOWANIE śmigła

Część II





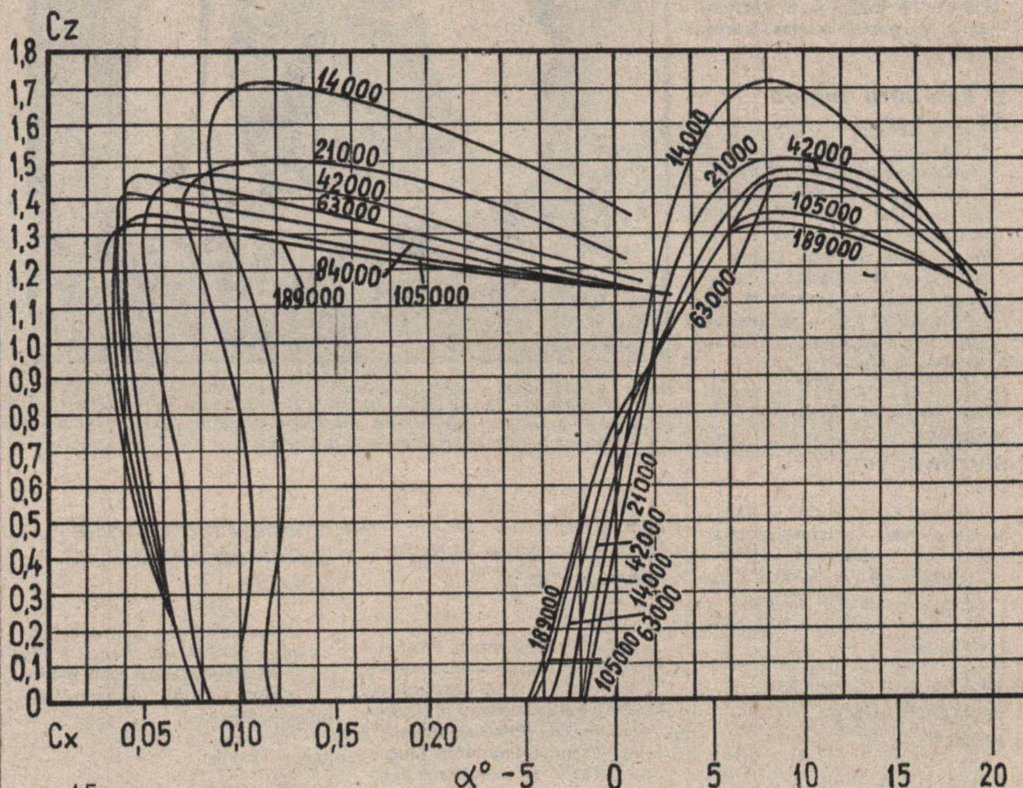
Rozkład sił i prędkości na elemencie łopaty śmigła

ZBIGNIEW NOGACKI

o kąt poślizgu ξ. Pracujące śmigło przyspiesza strumień powietrza napływający z szybkością lotu Vo o szybkość osiową Va, co daje wypadkową szybkość osiową V, równocześnie zakręca ten strumień z szybkością styczną do płaszczyzny obrotu — Vt. Na elemencie łopaty powstaje siła nośna Pz — prostopadła do kierunku ruchu łopaty — W, siła oporu Px — równa oporowi profilowemu i wypadkowa tych dwóch sił — P. Rzut siły P na kierunek lotu daje siłę ciągu — Po, a rzut na płaszczyznę obrotu śmigła — siłę oporu -- Pm, dającą moment oporowy Mop, przeciwstawny momentowi obrotowemu silnika.

Podstawą projektowania jest posiadanie charakterystyki wybranego profilu łopaty śmigła w zakresie wymaganych liczb Re, dla λ_∞ (rys. 3). Ponadto zakładamy: szybkość lotu Vo (m/s), ilość obrotów śmigła w ciągu sekundy — n i średnicę śmigła D (m). Projektowanie rozpoczynamy od ustalenia kształtu łopaty i zaznaczenia na promieniu śmigła niepracującej jego części. Zwykle jest to 15—20% długości promienia, licząc od piasty. Pozostałą część łopaty dzielimy na poszczególne elementy (rys. 1), mając na względzie, że im większa ilość elementów podziału — tym większa dokładność obliczeń. Następnie obliczamy dłu-

Rys. 3 Charakterystyka profilu G-417b (opływ turbulencyjny)



r - 1,5
d - 3,5
f - 8,7 Xf - 40

Współrzędne profilu

x	0	1,25	2,5	5	7,5	10	15	20	30	40	50	60	70	80	90	95	100
yg	1,50	3,10	4,05	5,59	6,89	7,94	9.19	10,06	11,27	11,55	10,91	10,20	8,86	7,17	5,05	4,01	1,50
yd	1,50	0,05	0,47	2,09	3,39	4,44	5,69	6,56	7,77	8,05	7,41	6,70	5,36	3,67	1,65	0,60	1,50

gość poszczególnych elementów Δr (m), ich powierzchnię S (m²), wyznaczamy, graficznie lub przez wyważenie, środki ciężkości poszczególnych płaszczyzn i prowadzimy przez nie średnie aerodynamiczne cięciwy c_s, mierząc ich długości (m) oraz odpowiadające im długości promieni elementów łopaty r_e (m) (rys. 1). Te i następne dane oraz wyniki dalszych obliczeń zestawiamy w tab. 1.
Współczynnik K określa wzór:

$$K = \frac{d\, c_s}{8\, \pi\, r_e} \qquad [1]$$

gdzie: d — ilość łopat śmigła

Szybkość obwodową ϑ środków ciężkości płaszczyzn poszczególnych elementów łopaty obliczamy ze wzoru:

$$\vartheta = \omega\, r_e \ \text{(m/s)} \qquad [2]$$

gdzie: $\omega = 2\pi n$

Przybliżoną liczbę Re dla danego elementu łopaty obliczamy ze wzoru:

$$\text{Re} = 70\,000\ \text{Cs} \sqrt{\text{Vo}^2 + \vartheta^2} \qquad [3]$$

Wzór ten daje wynik nieznacznie różniący się od właściwego, obliczonego ze wzoru:

$$\text{Re} = 70\,000\ \text{W} \cdot \text{Cs} \qquad [4]$$

Na tym etapie obliczeń nie znamy jednak wielkości W.
Dla danej liczby Re, na krzywej Cz = f(Cx) (rys. 3), prowadząc z początku układu prostą styczną, odnajdujemy punkt, gdzie $\frac{Cz}{Cx}$ (doskonałość) osiąga maksimum. Dla punktu tego odczytujemy wartości Cz, Cx i α, właściwe dla danego elementu łopaty. Przy pośrednich wielkościach Re, nie uwzględnionych na rys. 3, dla otrzymania dostatecznie dokładnych wyników, możemy posłużyć się metodą interpolacji. Wielkość kąta μ° obliczamy ze wzoru:

$$\mu^\circ = \frac{Cx\ 57{,}3}{Cz} \qquad [5]$$

Wielkość kąta βo określa wzór:

$$\text{tg}\,\beta_o = \frac{Vo}{\vartheta} \qquad [6]$$

Największą trudność sprawia obliczenie kąta poślizgu ξ, bowiem we wzorze na ξ:

$$\text{tg}\,\xi = \frac{Cz\ K}{\sin\beta\ \cos\mu} \qquad [7]$$

nie znamy wielkości kąta β. Obliczenia prowadzimy więc metodą kolejnych przybliżeń. Wiemy, że dla śmigieł wolnoobrotowych kąty ξ wahają się zwykle w granicach od 2°—5°. Zakładając np. pośrednią wartość $\xi = 3{,}5°$, obliczamy wielkość β ($\beta = \beta o + \xi$) i sprawdzamy podstawiając do wzoru 7. zwykle po 1—2 krotnym podstawieniu uzyskanego wyniku otrzymujemy zgodność stron we wzorze 7.
Ponieważ kąty ξ dla śmigieł modelarskich nie przekraczają 10°, wzór 7 możemy przedstawić prościej:

$$\xi^\circ = \frac{57{,}3\ Cz\ K}{\sin\beta\ \cos\mu} \qquad [8]$$

Przy małych kątach μ, cos μ jest bliski jedności i może zostać pominięty. Kąt zaklinowania $\varphi = \beta + \alpha$. Szybkość po torze:

Tabl. 1

Zestawienie wyników obliczeń śmigła dwułopatowego, D — 0,55 m, n — 13 obr./s, V_o — 5 m/s, profil łopat G-417b, kształt obrysu łopat wg współrzędnych rys. 1 (cz. I).

	1	2	3	4	5	jedn. miary
% r	24,67	41,00	57,67	74,33	90,33	%
Δ r	0,047	0,047	0,047	0,047	0,047	m
r_e	0,068	0,113	0,159	0,204	0,248	m
C_s	0,028	0,045	0,054	0,055	0,043	m
S	0,001263	0,002040	0.002475	0,002497	0,001754	m²
K	0,0333	0,0317	0,0271	0,0214	0,0138	—
ϑ	5,55	9,22	12,98	16,65	20,25	m/s
~Re	14641	33043	52580	66913	62789	—
Cz	1,62	1,38	1,40	1,44	1,45	—
Cx	0,083	0,060	0,045	0,039	0,040	—
μ	2,9	2,5	1,8	1,5	1,6	/°
α	5,0	5,4	6,9	8,0	8,0	/°
β	42,0	28,5	21,1	16,7	13,9	/°
ξ	4,3	4,6	4,9	4,8	3,8	/°
β	46,3	33,1	26,0	21,5	17,7	/°
φ	51,3	38,5	32,9	29,5	25,7	/°
W	7,47	10,49	13,91	17,38	20,86	m/s
W	7,45	10,46	13.86	17,32	20,81	m/s
Pz	0,1392	0,3775	0,8157	1,3219	1,3497	N
P	0,1394	0,3779	0,8161	1,3224	1,3502	N
Pm	0,1055	0,2199	0,3806	0,5167	0,4462	N
Po	0,0911	0,3073	0,7219	1,2173	1,2743	N
T	0,5855	2,0275	4,9402	8,6030	9,0355	W
a	0,0218	0,0280	0,0293	0,0271	0,0186	m
b	0,0175	0,0352	0,0453	0,0479	0,0387	m
Po/Δr	1,94	6,54	15.36	25,90	27.11	N/m
T/Δr	12,46	43.14	105,11	183,04	192,24	W/m

$$\text{Wo} = \sqrt{\text{Vo}^2 + \vartheta^2} \ \text{(m/s)} \qquad [9]$$

Szybkość $W = Wo \cos\xi$ [10]

Siłę nośną Pz obliczamy ze wzoru:

$$Pz = \frac{Cz\, \rho\, W^2\, d\, S}{2} \ \text{(N)} \qquad [11]$$

gdzie: ρ — gęstość powietrza (ρ = 1,2255 kg/m³)

Dla śmigieł dwułopatowych wzór ten przybierze prostszą formę:

$$Pz = Cz\, \rho\, W^2\, S \ \text{(N)} \qquad [12]$$

Wypadkowa $P = \frac{Pz}{\cos\mu}$ (N) [13]

Przy małych wartościach μ możemy przyjąć, że P = Pz
Siłę Pm określa wzór:

$$Pm = \frac{Pz \sin(\beta + \mu)}{\cos\mu} \ \text{(N)} \qquad [14]$$

Ciąg elementu łopaty śmigła wyniesie:

$$Po = P \cos(\beta + \mu) \ \text{(N)} \qquad [15]$$

Moc tracona na obracanie elementu łopaty z szybkością obwodową ϑ wyniesie:

$$T = Pm\, \vartheta \ \text{(W)} \qquad [16]$$

Aby obliczyć siłę ciągu Po i moc T całego śmigła, nie możemy dokonać prostego sumowania Po i T wszystkich elementów łopaty. W tym celu sporządzamy wykres:

$$\frac{Po}{\Delta r} = f(r), \quad \frac{T}{\Delta r} = f(r) \qquad \text{(rys. 4)}$$

Wykres rysujemy w dowolnej skali. Mnożąc powierzchnię ograniczoną jedną z krzywych przez skalę wykresu otrzymujemy Po i T całego śmigła.
Obecnie możemy obliczyć moment oporowy Mop. Określa go wzór:

$$Mop = \frac{T}{\omega b1} \ \text{(Nm)} \qquad 17$$

…atomiast sprawno… η obliczamy ze wzoru:

$$\eta = \frac{Po\ Vo}{T} \qquad [18]$$

Przydatne do obliczeń stateczności i oporów modelu w locie silnikowym okazać się mogą wzory na obliczenie wypadkowej szybkości osiowej strumienia zaśmigłowego V_z,

$$V_z = W \sin\beta \ \text{(m/s)}$$

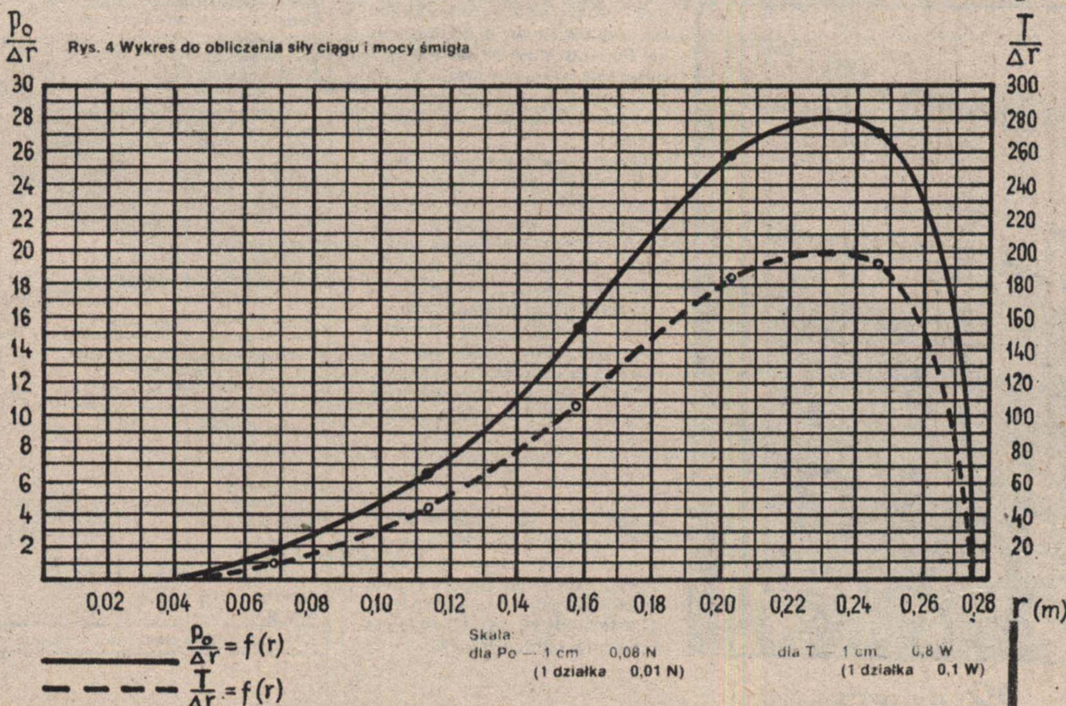
Szybkość ta jest sumą szybkości osiowej Va i szybkości lotu Vo. Chcąc obliczyć szybkość zakręcania strumienia Vt (styczną do płaszczyzny obrotu śmigła) stosujemy wzór:

$$Vt = Va\ \text{tg}(\beta + \mu) \ \text{(m/s)}$$

Wykonując śmigło z klocka śmigłowego ustalamy jego wymiary: wysokość „a" i szerokość „b" (rys. 2)

$$a = Cs \sin\varphi \ \text{(m)} \qquad [19]$$
$$b = Cs \cos\varphi \ \text{(m)} \qquad [20]$$

Patrząc na rys. 2 widzimy, że wymiar „a" (mierzony od cięciwy profilu), zwłaszcza przy mniejszych kątach φ, winien być zwiększany o pewien zapas wysokości, dla uwzględnienia grubości profilu i wygięcia jego linii grzbietowej.
Obliczone opisaną metodą śmigło posiada skok zmienny, dzięki czemu charakteryzuje się wysoką sprawnością.
W tab. 1 zestawiono przykładowe dane śmigła o kształcie łopaty — jak na rys. 1 i profilu G-417b, zakładając: Vo — 5 m/s, D — 0,55 m, n — 13 obr./s.



Rys. 4 Wykres do obliczenia siły ciągu i mocy śmigła

Wielozadaniowy samolot

Na przełomie lat sześćdziesiątych i siedemdziesiątych powstała we Francji idea samolotu wielozadaniowego, którego poszczególne wersje różniły się tylko wyposażeniem i silnikami. Materializacja tego pomysłu nastąpiła w roku 1972, kiedy to w firmie AVIONS PIERRE ROBIN wykonano prototypy czterech wersji samolotu DR-400, a następnie oblatano je i certyfikowano. Były to samoloty:

1. DR-400—125 — Petit Prince trzy, czteromiejscowy lekki samolot szkolno-treningowy lub turystyczny, który 15.05.1972 r. oblatano z silnikiem o mocy 93 KW (125 KM). Został on zmodyfikowany w latach 1975 i 1979. Obecnie produkowany jest jako DR-400 — 120 Dauphin.

2. DR-400—160 — Chevalier — czteromiejscowy lekki samolot wielozadaniowy; oblatany 29.06.1972 r., a zmodyfikowany w 1980 r. Obecnie występuje pod nazwą Major.

3. DR-400—180 — Regent — cztero, pięciomiejscowy, oblatany 27.03.1972 r. samolot wielozadaniowy. Samolot tej wersji wyprodukowany w 1985 r. był tysięcznym egzemplarzem typu DR-400.

4. DR-400—180 — Remorqueur (Remo) — czteromiejscowy samolot do holowania szybowców lub turystyki. Oblatany został 06.11.1972 r. W 1985 r. powstała eksperymentalna wersja DR-400 — 180 RP z silnikiem Porsche PFM3200. Obecnie oprócz wersji 180 R istnieje wersja 212 również z silnikem Porsche.

OPIS TECHNICZNY SAMOLOTU.

Skrzydła — pojedyncze, wolnonośne, o profilu NACA 43012 (modyfikowanym). Centropłat jest bez wzniosu i ma stałą cięciwę; części zewnętrzne są trapezowate o wzniosie 14°. Struktura całkowicie drweniane z pojedyńczym dźwigarem skrzynkowym i sklejkowym kesonem na krawędzi natarcia. Całośc pokryta jest dacronem. Klapy wykonano z duralu. Pod dzwigarami, na zewnątrz od podwozia każdej strony znajdują się ręcznie sterowane hamulce aerodynamiczne. Opcjonalnie, pod końcówkami skrzydeł mogą być umieszczone okrągłe anteny.

W wersjach 160 i 180 przy kadłubie znajdują się owiewki mieszczące dodatkowe zbiorniki paliwa.

Kadłub — struktura drewniana, półskorupowa, kryta sklejką. Kabina zamknięta, ogrzewna i wentylowana. Przednia jej część jest odsuwana do przodu lub awaryjnie odrzucana. Urządzenia do sterowania są podwójne. W wersjach 160 i 180 po lewej stronie za kabiną znajdują się drzwi do bagażnika. Ponadto w wersji 180 tylna klapa jest trzymiejscowa.

Usterzenie — wolnonośne, o strukturze drewnianej krytej dacronem.

Usterzenie pionowe-skośne, dzielone na ster i statecznik. Usterzenie poziome-płytkowe, wyposażone w klapę wyważającą.

Podwozie — trzypunktowe, z kołem przednim, amortyzatorami olejopneumatycznymi i ręcznie uruchamianymi hydraulicznymi hamulcami bębnowymi. Wszystkie koła mają wymiary 380x150. Kółko nosowe jest sterowane. Płoza ogonowa posiada amortyzację, a w wersji 180R połączenie z hakiem do holowania.



Wnętrze kabiny wersji 180 R.

Układy napędowe:

1. DR-400 — 120 Dauphin; silnik Avco Lycoming O—235—L2A o mocy 83,5 kW, czterocylindrowy bokser z dwułopatowym śmigłem drewnianym o stałym skoku typu SENSENICH 75 CKS 60-56 lub takim samym firmy HOFFMAN. Zbiornik paliwa o pojemności V = 100 l lub V = 150 l; zbiomik oleju V = 5,7 litra.

2. DR-400 — 160 Major; silnik Avco Lycoming o-320-D o mocy 119 kW, czterocylindrowy bokser z dwułopatowym śmigłem metalowym o stałym skoku. Zbiorniki paliwa: w kabinie o pojemności V = 110 l i w skrzydłach o pojemności V = 190 l. Zbiornik oleju V = 7,5 l.

3. DR-400 — 180 Regent; silnik Avco Lycoming o-360-A o mocy 134 kW czterocylindrowy bokser. Zbiornik paliwa o pojemności V = 160 l.

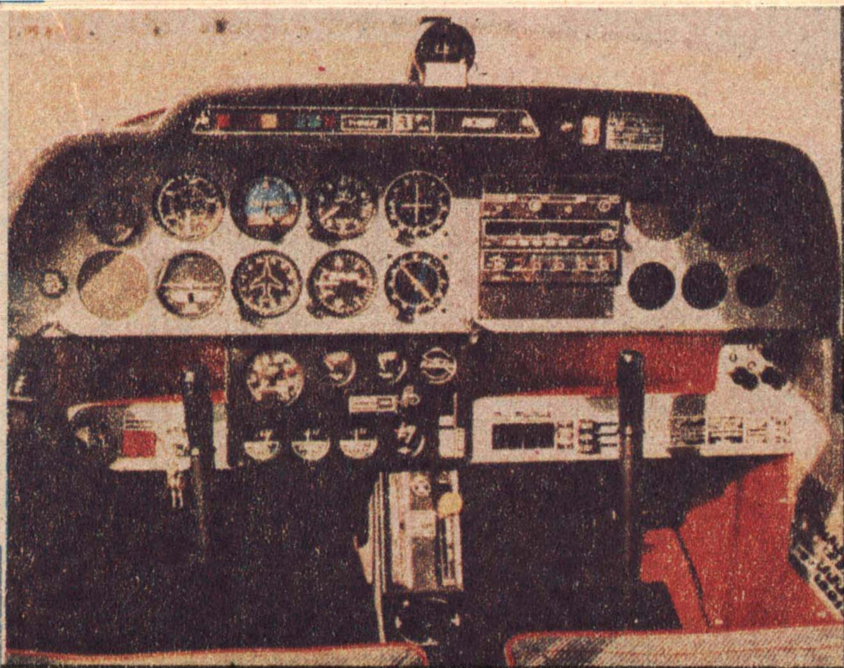
4. DR-400 — 180 Remorqueur; silnik j.w., śmigła dwułopatowe: do turystyki typu HOFFMAN HO-27-HM-180. 138 lub typu — (tabela poniżej): *SENSENICH 76-EM-835-064, do holowania szybowców typu SENSENICH 76 EM 835-058.*

Zbiornik paliwa mieści 110 litrów

Dane techniczne

		120	160	180	180 R
Rozpiętość	(m)	8,72	8,72	8,72	8,72
Cięciwa centropłata	(m)	1,71	1,71	1,71	1,71
Cięciwa końcówki	(m)	0,90	0,90	0,90	0,90
Wydłużenie płata		5,60	5,60	5,60	5,60
Długość całkowita	(m)	6,96	6,96	6,96	6,96
Wysokość całkowita	(m)	2,23	2,23	2,23	2,23
Rozpiętość statecznika poziomego	(m)	3,20	3,20	3,20	3,20
Rozstaw kół	(m)	2,60	2,60	2,60	2,60
Baza podwozia	(m)	1,66	1,66	1,66	1,66
Średnica śmigła	(m)	1,78	1,83	1,93	1,83
Długość kabiny	(m)	1,62	1,62	1,62	1,62
Maksymalna szerokość kabiny	(m)	1,10	1,10	1,10	1,10
Maksymalna wysokość kabiny	(m)	1,23	1,23	1,23	1,23
Powierzchnia skrzydła	(m^2)	13,60	14,20	14,20	13,60
Powierzchnia lotek	(m^2)	1,15	1,15	1,15	1,15
Powierzchnia klap	(m^2)	0,70	0,70	0,70	0,70
Powierzchnia statecznika poziomego	(m^2)	2,88	2,88	2,88	2,88
Masa samolotu pustego	(kg)	530	570	600	560
Masa bagażu	(kg)	40	40	55	40
Masa startowa i do lądowania	(kg)	900	1050	1100	1000
Maksymalne obciążenie powierzchni nośnej	(kg/m^2)	66,20	74,20	77,70	73,50
Maksymalne obciążenie mocy	(kg/kW)	10,23	8,82	8,21	4,46
Maksymalna prędkość pozioma	(km/h)	241	271	278	230
Maksymalna prędkość podróżna	(km/h)	215	245	267	230
na wysokości	(m)	2250	2440	2440	2440
Ekonomiczna prędkość podróżna	(km/h)	195	241	249	226
na wysokości	(m)	3000	3200	3660	3660
Prędkość minimalna	(km/h)				
klapy schowane		94	103	105	99
klapy otwarte		82	93	95	87
Myksymalna prędkość wznoszenia na h = 0 m	(m/min)	183	255	252	210
Pułap praktyczny	(m)	3650	4115	4720	6000
Rozbieg	(m)	235	300	315	205
Start na h = 15 m	(m)	535	500	610	400
Lądowanie z h = 15 m	(m)	460	545	530	470
Dobieg	(m)	210	250	249	220
Zasięg	(km)	860	1285	1450	825

+ — maksymalna prędkość z szybowcem





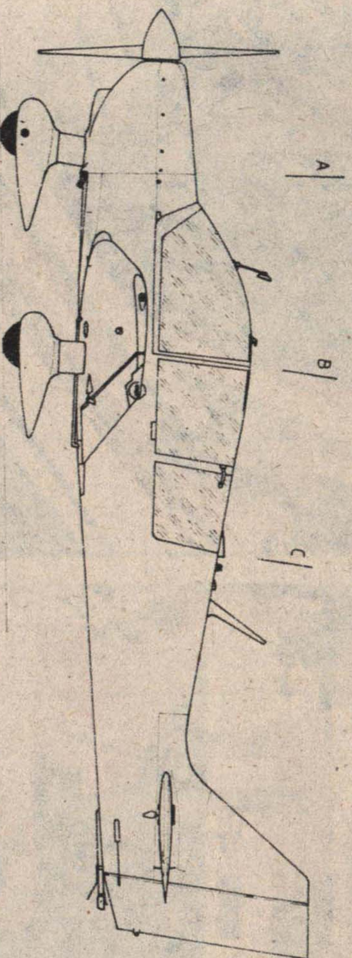
Wnętrze kabiny wersji 160 (po prawej — wersji 160).

ROBIN DR-400



Na podstawie materiałów udostępnionych przez firmę AVIONS PIERRE ROBIN oraz informacji zawartych w czasopiśmie JANES — opracował
CEZARY GALIŃSKI
Reprodukcja zdjęć: MARIUSZ RUSINOWSKI

Samoloty wersji 180 R (pierwszy plan) oraz 212 (drugi plan) — fot. po prawej. Poniżej — turystyczna odmiana wersji 120.



D-D (NACA 43012)

D

D

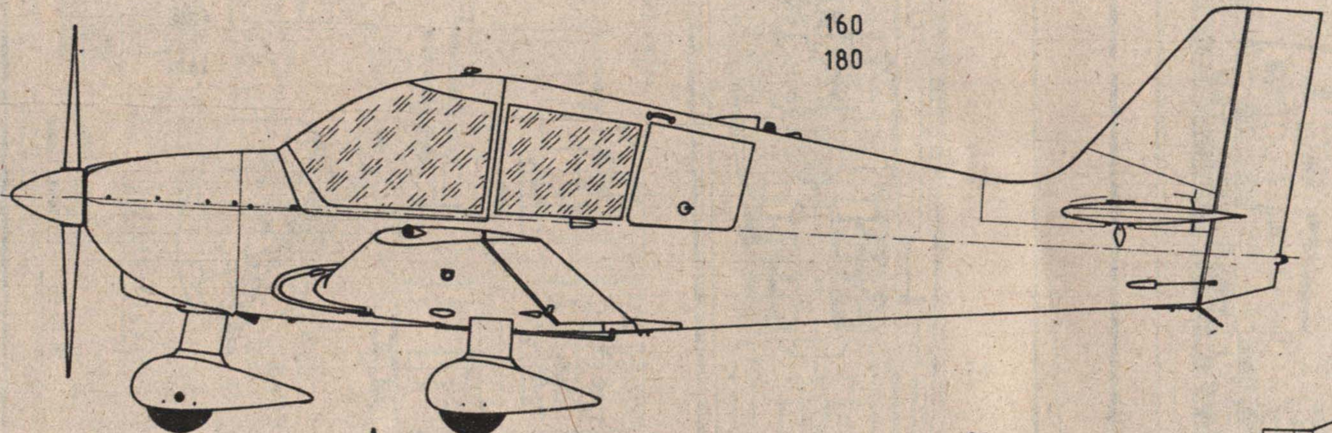
A-A

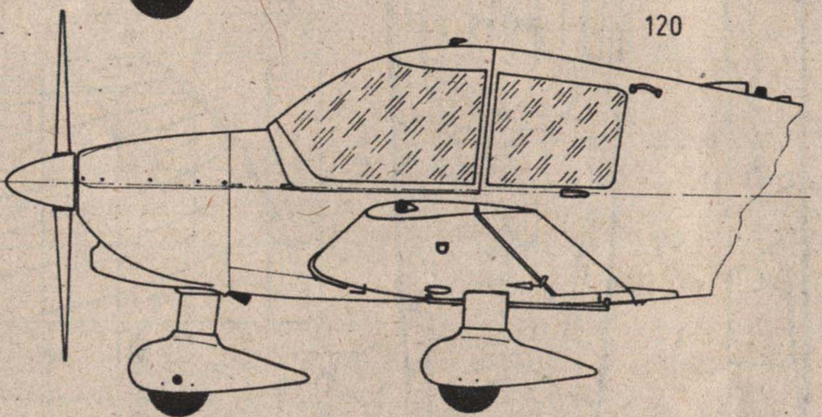
B-B

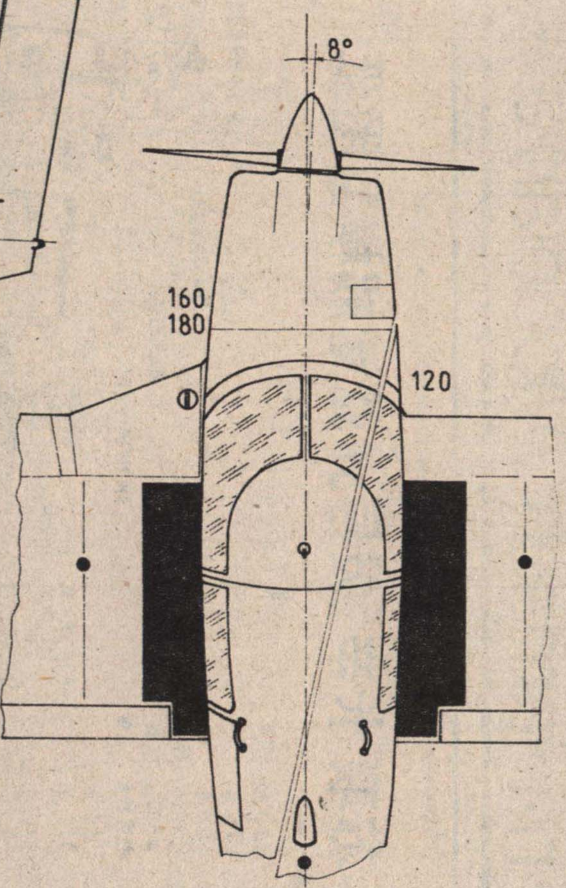
C-C

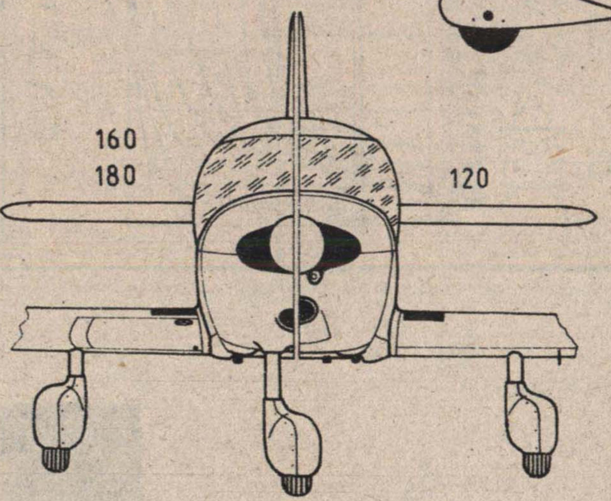
0
1
2
3m

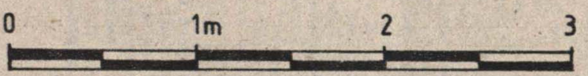
ROBIN DR-400-180R		
skala: 1:40	opracował i kreślił: CEZARY GALIŃSKI	ilość ark. 2
data: 1989.08.20		arkusz nr 2
opracowano na podstawie materiałów firmy: AVIONS PIERRE ROBIN		







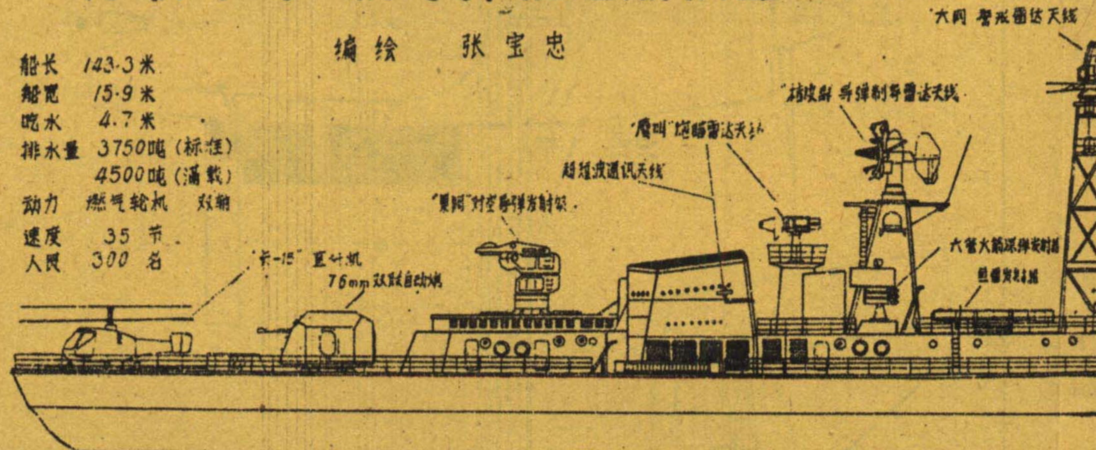


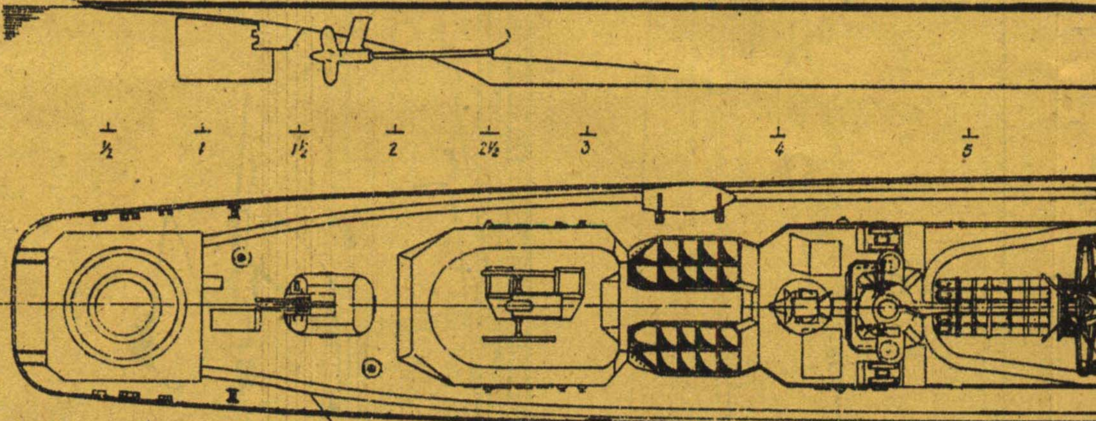


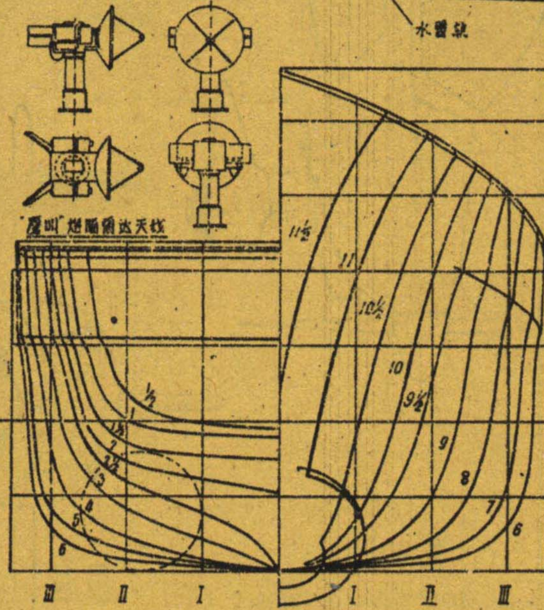
ROBIN DR-400/-120,-160,-180		
skala: 1:40	opracował i kreślił: CEZARY: GALIŃSKI	ilosc ark. 2
data: 1989.08.20		arkusz nr 1
opracowano na podstawie materiałów firmy: AVIONS PIERRE ROBIN		

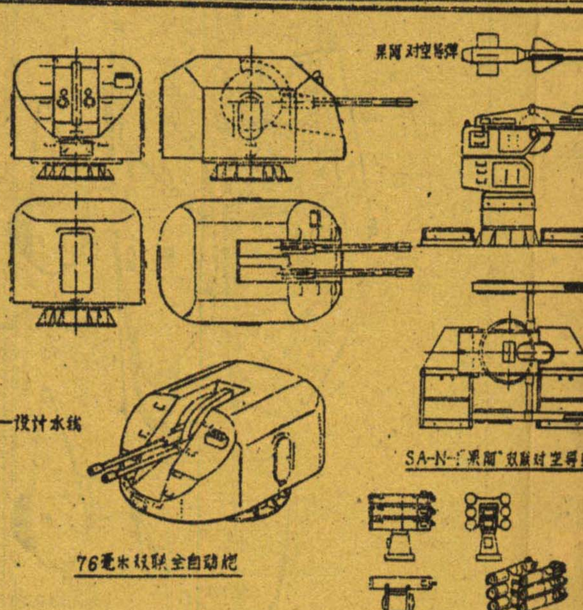
W czasie trwania Mistrzostw Świata Modeli Pływających NAVIGA w 1989 r. w Tijanging w CHRL była okazja do wzajemnej wymiany doświadczeń między modelarzami różnych narodowości. Przy tej okazji dowiedzieliśmy się, że wydawany jest w tym państwie miesięcznik pt. „Naval and Merchant Ship" w języku chińskim. Jedynie tytuł i spis treści podany jest również po angielsku.
Tematyką i układem treści jest w pewnym sensie zbliżone do naszego miesięcznika „Morze", a jeszcze bardziej do wydawanego w NRD czasopisma pt. „Poseidon". Zawiera również plany modeli statków i okrętów.
Chcąc zapoznać czytelników z poziomem opracowań tych planów, a zarazem przedstawić tematy, jakie serwuje się modelarzom chińskim, zamieszczamy przedruk dwóch wybranych planów z tego czasopisma. Są to fotokopie oryginalnych opracowań, łącznie z napisami w języku chińskim.
Pierwszy z planów przedstawia radziecką fregatę rakietową, drugi amerykańską typu „O. H. Perry". Patrząc z naszego punktu widzenia nie są to dokładne plany wykonawcze w określonej skali metrycznej. Niemniej zawierają wiele szczegółów, które świadczą o dobrej znajomości tematu przez autorów opracowań. Tym bardziej należy podziwiać modele wykonane przez zawodników chińskich, którzy z reguły uzyskują najwyższe noty na mistrzostwach za jakość wykonania modeli klas E i F2 oraz C. Jest to możliwe dzięki bogatej dokumentacji uzupełniającej w postaci dziesiątków doskonałych zdjęć oryginalnych jednostek, tak pomocnych przy odtwarzaniu wyposażenia pokładowego. (JM)

Dziś na łamach „Modelarza"– „Na

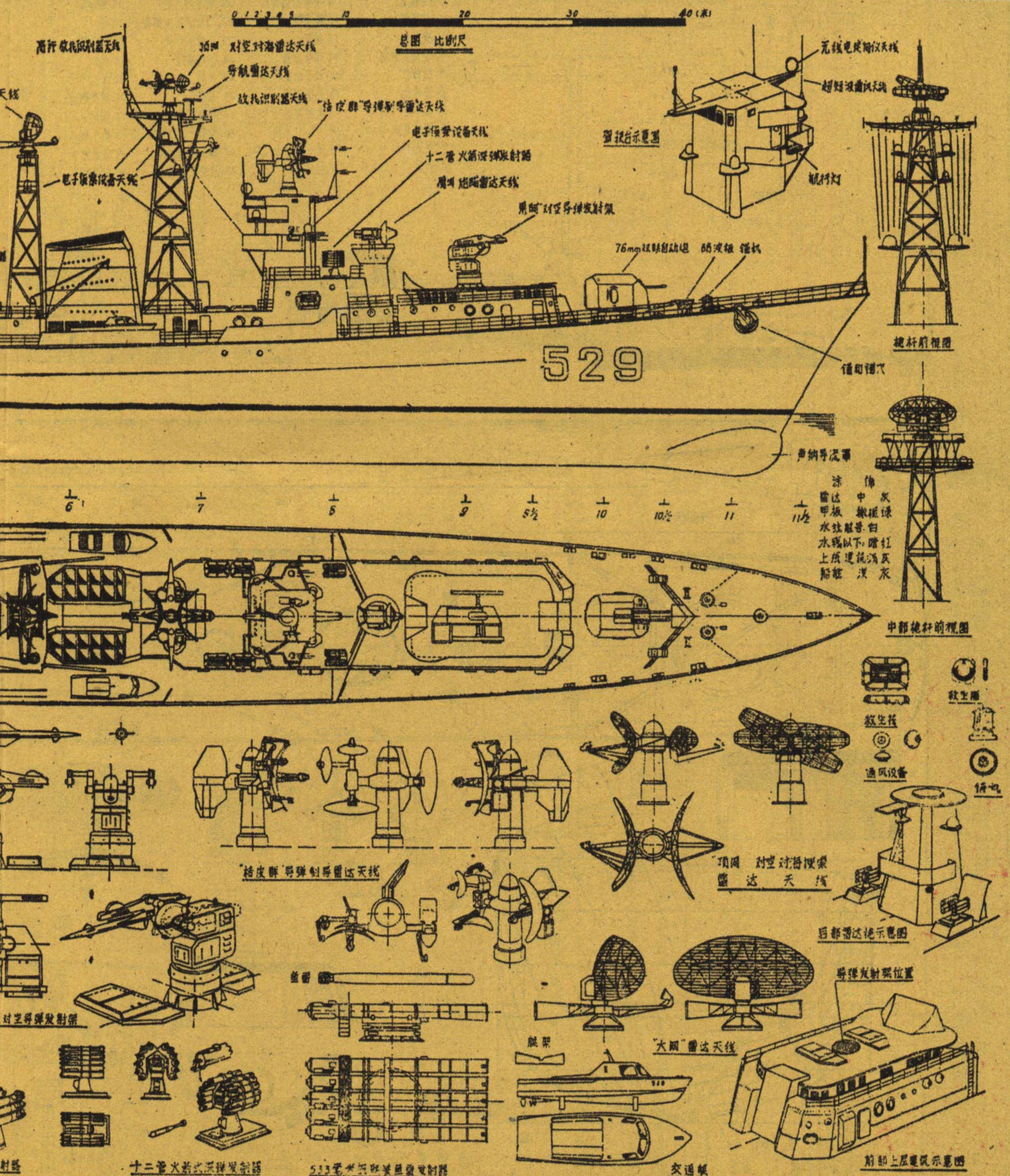








aval and Merchant Ship"



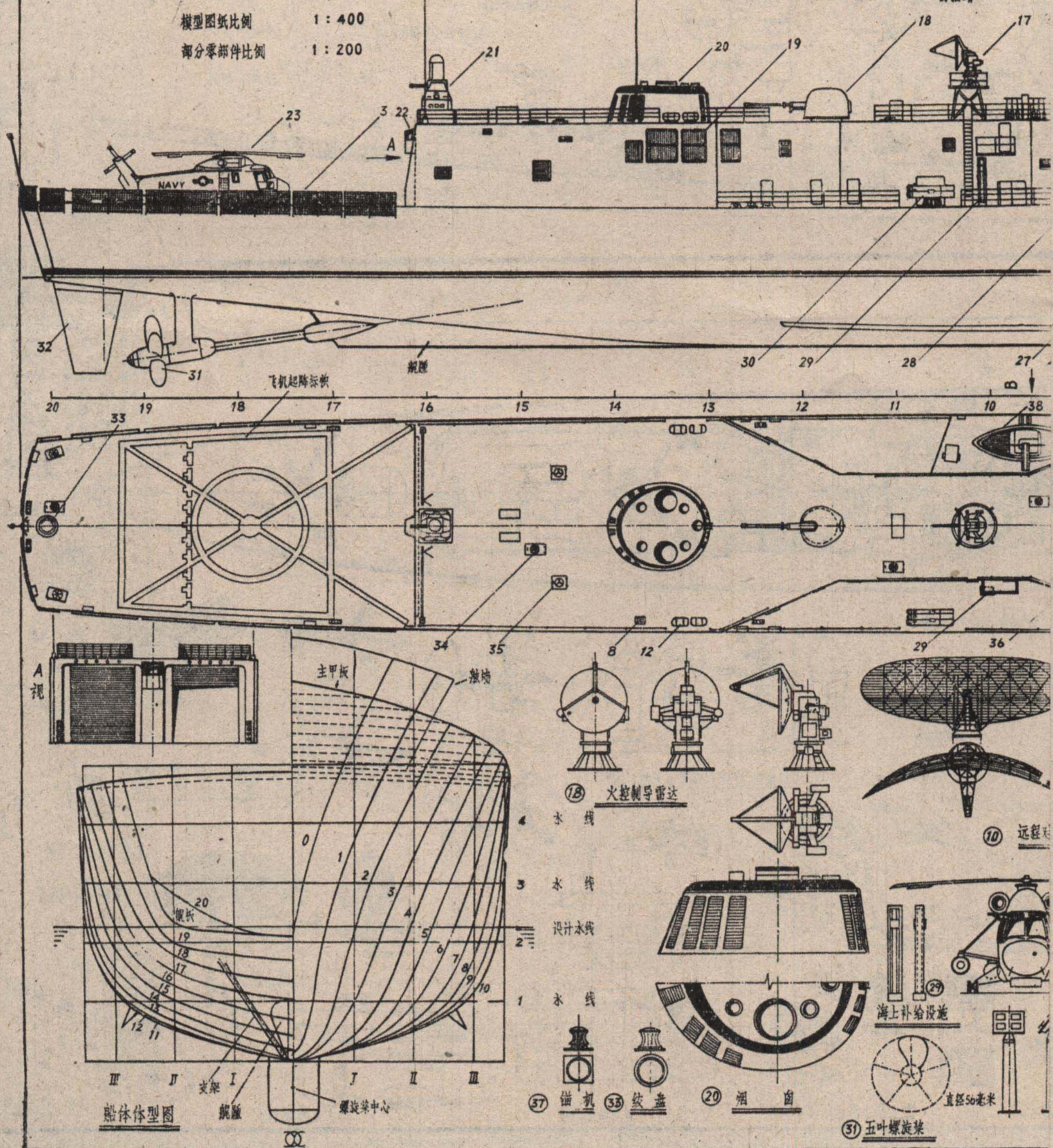
Dziś na łamach „Modelarza“ – „Naval

“奥·哈·佩里”级导弹护卫舰模型图纸

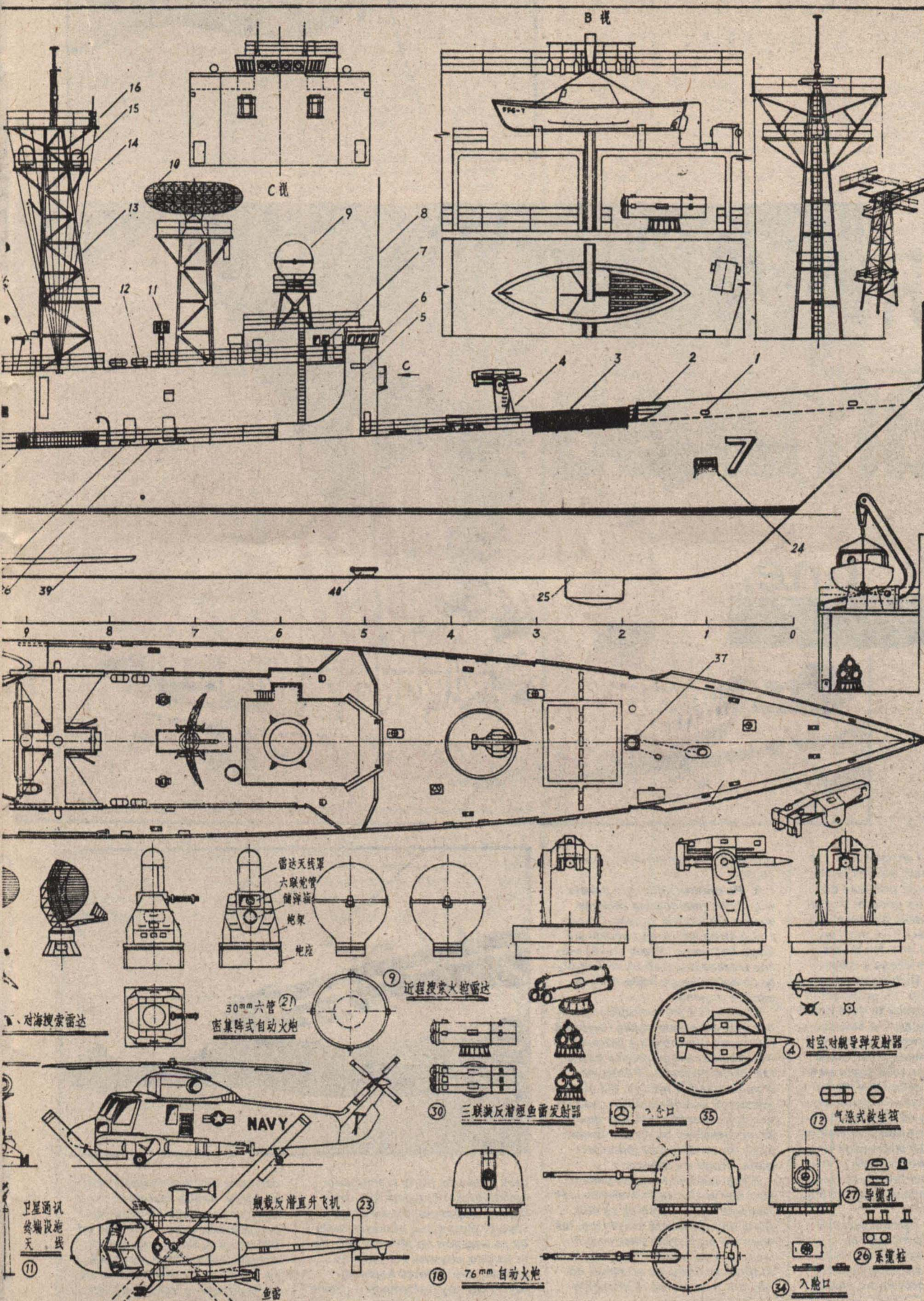
FFG-7 型　　编绘　张宝忠

总　长	136 m
型　宽	13.7 m
型吃水	4.5 m
排水量(满载)	3605 吨
速　率	28 节
模型图纸比例	1 : 400
部分零部件比例	1 : 200

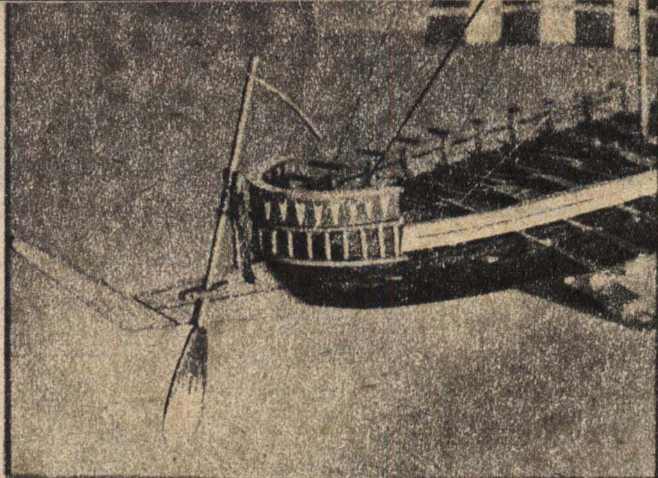
1. 导缆孔
2. 控制箱
3. 安全网
4. 导弹发射架
5. 航行灯
6. 驾驶台
7. 信号灯
8. 鞭状天线
9. 雷达
10. 雷达
11. 卫星通讯天线
12. 救生筏
13. 桅杆
14. 信号旗线
15. 电子侦察天线
16. 导航雷达
17. 火控雷达
18. 76mm火炮
19. 燃气轮机进气口
20. 烟囱
21. 密集阵火炮
22. 飞机起落指挥台
23. 反潜直升机
24. 锚与锚穴
25. 声呐
26. 系缆桩
27. 导缆孔
28. 舷梯
29. 海上补给设施
30. 鱼雷发射管
31. 螺旋桨
32. 舵
33. 尾绞盘
34. 舱口
35. 舱门
36. 辅机烟囱
37. 锚机
38. 救生艇
39. 舭龙骨
40. 防摇鳍



and Merchant Ship"

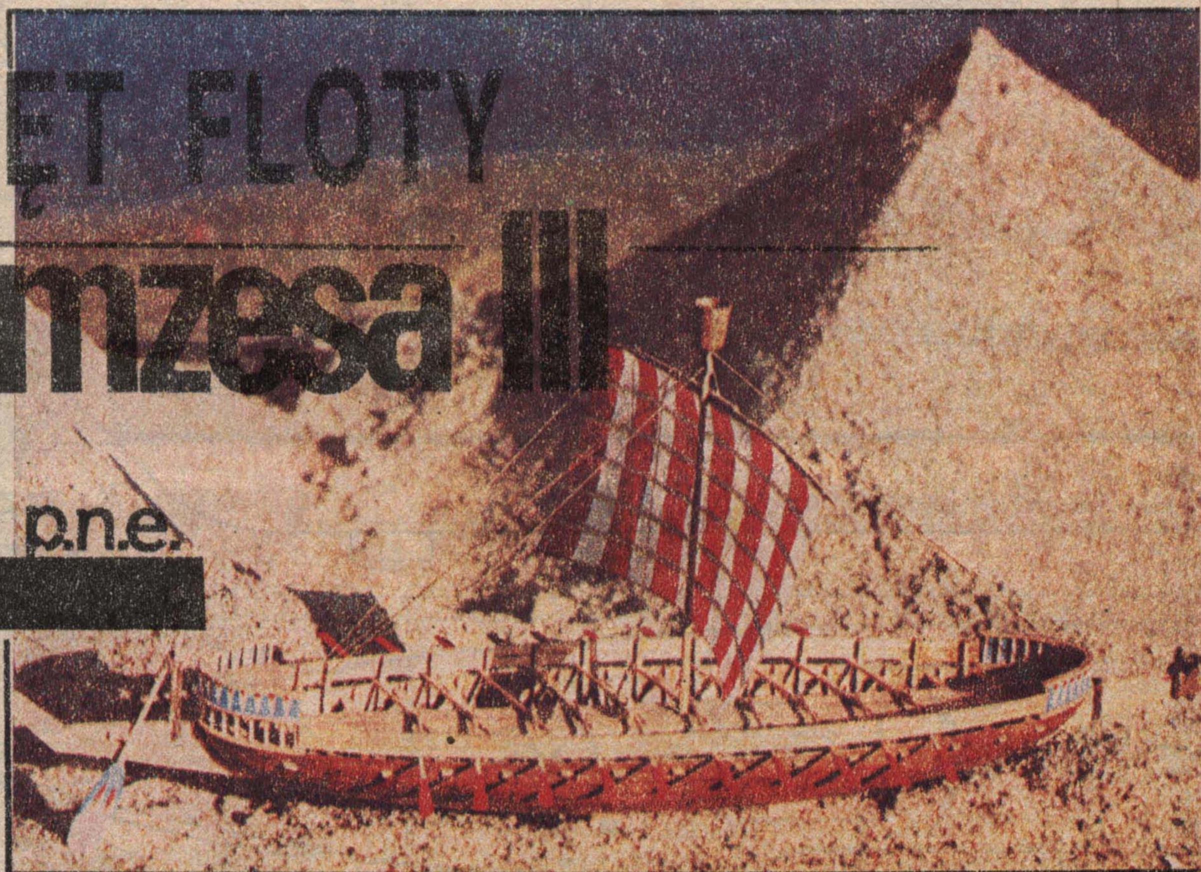


Tekst i zdjęcia: — WALDEMAR NOWY



OKRĘT FLOTY Ramzesa III

1190r. p.n.e.



C. D.
z numeru
11/89

Do wykonania wręgów, których jest tu dosyć dużo, najkorzystniej zastosować prosty przyrząd do gięcia listewek na gorąco. Można go zrobić z kawałka blachy aluminiowej o grubości 3—4 mm i wymiarach 45 x 50 mm. Na blasze trasuje się zarys wręgu o największej krzywiźnie (najmniejszym promieniu gięcia). Po przecięciu i opiłowaniu szczeliny te dwie płytki mocuje się wkrętami na kawałku sklejki (fot. 2), zwracając uwagę, aby szczelina między nimi miała szerokość wręgu, przy czym wewnętrzna jest zamocowana nieruchomo, zewnętrzna — obrotowo na jednym wkręcie. Do jej unieruchomienia będzie służyć metalowy kołek lub gwóźdź wstawiony w otwór przy krawędzi płytki — również widoczny na fotografii. Sposób postępowania przy gięciu jest następujący:

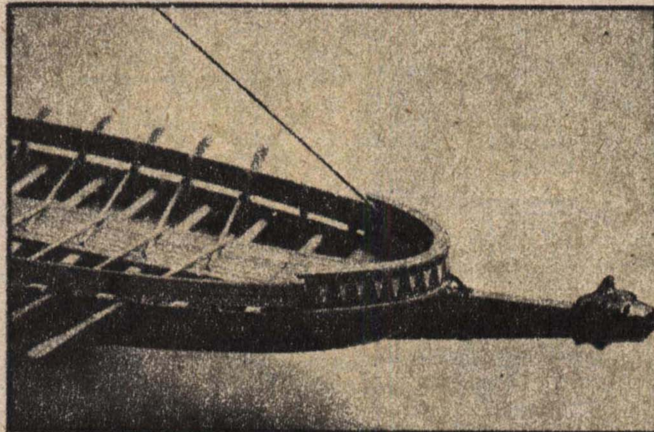
1. końcówkę listewki przeznaczonej do gięcia moczy się około 1 min. w szklance z wodą.

2. W tym czasie żelazkiem do prasowania nagrzewa się płytki „giętarki" do temperatury ponad 100°C.

3. Po unieruchomieniu obrotowej płytki, namoczoną listewkę wsuwa się wzdłuż kanału. Grzana z obu stron zmięknie i będzie się łatwo formować. Przez chwilę można jeszcze dogrzać żelazkiem płyty do całkowitego odparowania wody z drewna.

4. Wyjmuje się blokujący kołek, odchyla obrotową płytkę i wyjmuje już trwale uformowaną listewkę. Po odcięciu wręgu proces powtarza się od początku. Ponieważ trwa on około 1 minuty, dla ekonomicznego wykorzystania czasu i energii wskazane jest, aby gięcie przeprowadzać na dwóch listewkach na zmianę: gdy jedna jest gięta, druga się moczy.

Wręgi jednym końcem pasuje się i klei w otworach w stępce. Jak wspomniano wcześniej, są one gięte na największą krzywiznę, tak więc nie przylegają pasownie do wewnętrznej strony poszycia, lecz stopniowo będą się od niego odchylać. Dopiero po dociśnięciu



przy krawędzi burty klamerkami bieliźniarskimi nastąpi ich samoczynne dopasowanie się do poszycia. Wprawdzie skorupa kadłuba ze względu na obłe kształty daje bardzo sztywną konstrukcję, jednak, aby uniknąć najmniejszych choćby deformacji w czasie działania siły dociskającej wręgi do burty, trzeba zachować symetryczną kolejność klejenia. Najbezpieczniej więc rozpocząć od śródokręcia klejąc trzy, cztery wręgi z lewej burty i przeciwległe im z prawej. Po utwardzeniu się kleju podobnie trzeba postępować

idąc od nich w kierunku dziobu i rufy.

Jak wynika z rysunków konstrukcyjnych, tylko co drugi wręg sięga do nadburcia. Wręgi znajdujące się między nimi należy przed montażem nadburcia obciąć i wygładzić. Nadburcie składające się z dwóch listewek powinno być składane bezpośrednio na wręgach z pojedynczych listewek, co ułatwi gięcie i pasowanie bez obawy spowodowania nadmiernych naprężeń.

Po wklejeniu bimsów podłogowych można przystąpić do montażu podłogi, rozpoczynając od płaszczyzny symetrii. Początkowo listewki zestawia się niezależnie od kształtu kadłuba, dopiero po osiągnięciu szerokości sięgającej do wręgów każdą następną należy starannie dopasować do burty. Chociaż w rzeczywistości ławki mocowane były w burcie przez czopowanie, co równocześnie wzmacniało kadłub, przy budowie modelu można od tej zasady odstąpić i wsuwać je w otwory w burcie wykonane według przekroju ławki. Łuki relingowe na pomostach wykonuje się według szablonów odrysowanych bezpośrednio z dziobu i rufy modelu z listewek na tyle szerokich, aby umożliwiały wycięcie połowy łuku. Zastosowanie sklejki w tym przypadku jest niedopuszczalne, ponieważ te części pozostają w kolorze naturalnego drewna i nie byłoby możliwości zamaskowania struktury przekroju.

Wiatrochrony mogą być wykonane z papieru. Ich kolorystyka zewnętrzna jest opisana na rys. 19-2/2. Od strony wewnętrznej są jednolicie niebieskie.

Na żagiel trzeba przeznaczyć jak najcieńszą tkaninę, która w podziałce 1 : 100 zachowałaby wrażenie lekkości. Można zastosować batyst, etaminę lub matowy jedwab, przy czym nie powinien to być materiał o czystej bieli. Nieco większy od gotowego żagla kawałek wyprasowanej tkaniny rozkłada się na nasiąkliwej szmatce, na wierzch przykłada się szablon z bristolu z wyciętymi okienkami w miejscach czerwonych brytów i wszystko przypina się pinezkami do deseczki. Jako farby można użyć barwnika do tkanin. Barwienie przeprowadza się przy pomocy tamponu z nasiąkliwej tkaniny, dociskając go delikatnie miejsce przy miejscu wzdłuż, wyciętych w szablonie okienek. Nie należy jednorazowo nabierać na tampon zbyt dużo farby. Jego działanie – można porównać do poduszki od pieczątek. Nadmiar farby może spowodować rozlewanie się jej pod szablonem. Gdyby okazało się, że żagiel na odwrocie został zabarwiony nie dość dokładnie, po wysuszeniu operację można powtórzyć, układając żagiel odwrotnie. Potem trasuje się ołówkiem jego kształt, czyli liki, i wzdłuż nich delikatnie nasącza lakierem nitro, który sklejając nici tkaniny zabezpieczy liki przed strzępieniem się. Również wąskie naszywki wycina się z nasyconej lakierem tkaniny i przykleja do żagla.

Na olinowanie dla podziałki 1 : 100 wystarczą dwie grubości nici: grubsza na sztag i achtersztag, cieńsza — na fały, brasy, szoty i gordingi.

Zakończenie taranu w kształcie zwierzęcej głowy może być wyrzeźbione z drewna lub modeliny i pomalowane na kolor metalicznego brązu. Zewnętrzną stronę poszycia kadłuba, łącznie z częścią podwodną należy zabezpieczyć na brąz, natomiast stępkę pozostaje w kolorze jasnego drewna.

bimsy — poziome usztywnienia poprzeczne, dla wyższych sekcji kadłuba zwane pokładnikami (przyp. autora)

REKORDY ŚWIATA MODELI PŁYWAJĄCYCH OGŁOSZONE PRZEZ NAVIGA

Odpowiadając na liczne pytania listowne i telefoniczne o podanie aktualnych rekordów świata modeli pływających, podajemy je na podstawie ostatniego Biuletynu Informacyjnego NAVIGA nr 3 z października 1989 r.

Klasa	Imię i nazwisko zawodnika		Państwo	Wynik km/h, s, pkt.	Miejsce i data ustanowienia rekordu	
SENIORZY						
A 1	Wladimir	Smolnikow	ZSRR	190,678	Schwerin	10.6.87
A2	Wladislaw	Subbotin	ZSRR	200,445	Tijanging	22.5.89
A3	Wladislaw	Subbotin	ZSRR	217,129	Tolbuchin	13.8.88
B1	Alexiei	Tupikin	ZSRR	260,870	Tolbuchin	13.8.88
F1—E—1kg	Jiandong	Ji-ang	CHRL	13.8	Tijanging	24.5.89
F1—E+1kg	Tan	Lifang	CHRL	11,5	Zhaonging	26.10.87
F1—V3,5	Jianming	Zhou	CHRL	11.9	Tijanging	22.5.89
F1—V6,5	Wu	Hianjen	CHRL	11,6	Zhaonging	26.10.87
F1—V15	Hu	Shenggao	CHRL	11,1	Tijanging	22.5.89
F3—E	Lu	Weifang	CHRL	146,78	Tijanging	22.5.89
F3—V	Lu	Weifeng	CHRL	146,82	Tijanging	23.5.89
JUNIORZY						
B1	P. Petrov	Iwanov	Bułgaria	237,154	Tijanging	24.5.89
F1—E—1kg	Yao	Xiangrong	CHRL	16,40	Tijanging	22.5.89
F1—E+1kg	Holger	Krischik	RFN	14,1	Schrems	3.6.89
F1—V3,5	Li	Zhengan	CHRL	14,1	Tijanging	24.5.89
F1—V6,5	Dirk	Riedel	NRD	14,6	Schwerin	14.6.87
F1, V15	Patrick	Fredrikson	Szwecja	12,6	Kalmar	2.6.84
F3—E	Xueru	Zhang	CHRL	144,86	Tijanging	22.5.89
F3—V	Qin	Weiging	CHRL	145,62	Tijanging	24.5.89

Ciąg dalszy ze strony 3

TAKTYKA
W REGATACH KLAS F5

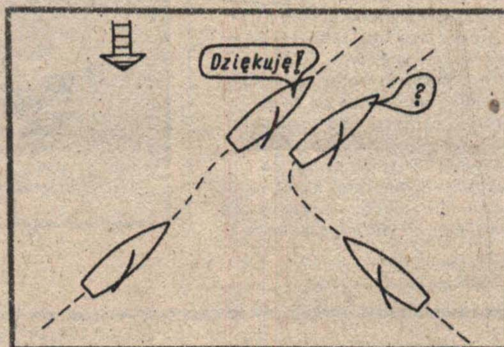
nikę manewrowania, i wiemy, na co w konkretnej sytuacji pozwalają przepisy — jaki manewr wolno nam wykonać, żeby wyprowadzić rywala w pole, pozostając jednocześnie w zgodzie z nimi.

Technika żeglowania składa się zaledwie z kilku podstawowych elementów, które jednak trzeba opanować w stopniu doskonałym, aż do zautomatyzowania własnych reakcji na postrzegane wydarzenia. W podobnym zakresie jest niezbędna praktyczna znajomość przepisów prawa drogi. Są to warunki, które należy spełnić, aby móc całą aktywność myślową skierować na metodę walki. Sytuacji na trasie może być bez liku, stąd i mnóstwo sposobów podejścia do nich oraz metod rozwiązywania. Udział w regatach, bądź w pojedynczym wyścigu, to przede wszystkim nieustające pasmo zagrywek taktycznych. Podjęta dalej próba ich usystematyzowania w obowiązujące zasady postępowania na poszczególnych etapach biegu jest zagadnieniem wyłącznie porządkowym. W ostateczności bowiem podane schematy należy traktować jako ogólne wskazówki, nigdy jako rozwiązania finalne.

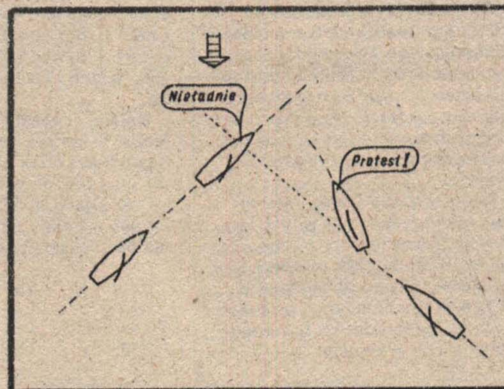
Taktyka jest sprawą bardzo indywidualną, sztuką rozsądnej improwizacji. Dobrego taktyka cechuje umiejętność wyprowadzenia modelu z pozycji końcowych do czołówki w każdych warunkach. Zawodnika, który umie tego dokonywać z regularną stałością, możemy nazwać dojrzałym taktykiem.

(cdn.)

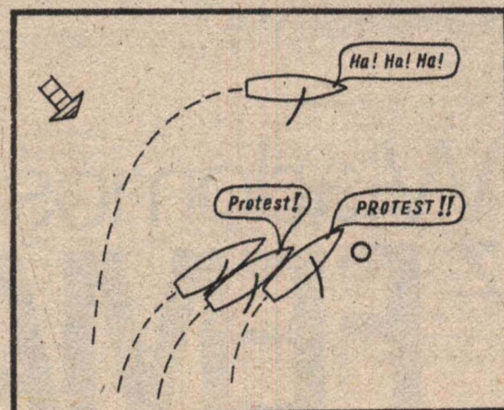
K. DZIĘCIELSKI



Rys. 1



Rys. 2



Rys. 3

MISTRZOSTWA ŚWIATA MODELI ŻAGLOWYCH RC NAVIGA

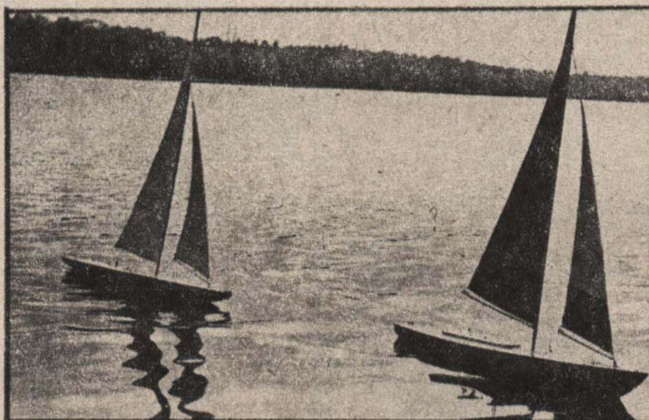
IMYRU w 1990 roku

Zgodnie z uchwałą Prezydium Światowej Organizacji Modelarzy Okrętowych NAVIGA mistrzostwa świata modeli żaglowych zdalnie kierowanych klas F5 odbędą się w dniach 4—14.08.1990 r. w Polsce.
W celu zapoznania uczestników tych mistrzostw oraz zachęcenia potencjalnych gości i osób towarzyszących do przyjazdu na tę imprezę, informujemy o warunkach uczestnictwa. Nie powtarzamy danych zawartych w regulaminie mistrzostw. Przedstawiamy jedynie te, które dotyczą konkretnie mistrzostw świata w 1990 r.

Miejsce mistrzostw

Mistrzostwa odbędą się w miejscowości CZŁUCHÓW, leżącej w południowo-wschodniej części województwa słupskiego. Jest to stare miasto powiatowe położone wśród jezior i lasów, które prawa miejskie otrzymało w 1348 r.

Różne były losy tego miasta na przestrzeni wieków. Zniszczone w 60% w czasie II wojny światowej powoli odbudowuje się ze zniszczeń, zarówno pod względem budowy nowych domów mieszkalnych, zakładów pracy, jak i infrastruktury miejskiej, szkół, ośrodków kulturalnych i rekreacyjnych. Dziś liczy 15 000 mieszkańców i



wykazuje szybkie tendencje wzrostowe.

CZŁUCHÓW znany jest w Polsce i za granicą z produkcji łączników krzywkowych w kilkudziesięciu rodzajach, rur termokurczliwych z cieplną pamięcią kształtu i bogatego asortymentu mebli eksportowanych do wielu państw Europy, Kanady i USA. Również z tego, że położony wśród starych lasów (39% powierzchni b. powiatu) i licznych jezior jest chętnie odwiedzany przez miłośników cichego wypoczynku, sportów wodnych, wędkowania i grzybobrania. W tym też celu został wyposażony w bogate zaplecze rekreacyjne w postaci boisk, hoteli sportowych, miejsc campingowych i sprzętu do

---

Wiadomości z FEMA

W pierwszych dniach sierpnia 1989 r. odbyło się w Mińsku w ZSRR Zgromadzenie Generalne Europejskiego Związku Modelarzy Samochodowych (FEMA) oraz mistrzostwa Europy tej międzynarodowej organizacji, skupiającej budujących modele samochodów prędkościowych startujących na uwięzi.

Reprezentacja Polski i tym razem nie uczestniczyła w tych imprezach. Najważniejsze informacje o tych wydarzeniach możemy więc przedstawić tylko na podstawie otrzymanego biuletynu i protokołu z obrad Zgromadzenia Generalnego. Oto one w skrócie.

* * *

W Zgromadzeniu, które odbyło się 4.08.1989 r. wzięli udział przedstawiciele 9 państw należących do FEMA tj. Bułgarii, Francji, Norwegii, RFN, Szwecji, Szwajcarii, Węgier, Włoch i Związku Radzieckiego.

Najdłużej dyskutowanym tematem była sprawa grubości i wytrzymałości linek uchwytowych dla poszczególnych klas, jako że zwiększająca się stale prędkość modeli wymaga zwiększenia stopnia bezpieczeństwa na torze. Tym bardziej, że w klasie IV modeli z silnikami do 10 cm^3 została już przekroczona bariera 320 km/h. Temat nie został wyczerpany z powodu rozbieżności stanowisk. Zalecono jedynie związkom krajowym dalsze próby i doświadczenia w tym zakresie.

Jako obowiązujące, do czasu ostatecznych rozstrzygnięć, przyjęto, poczynając od 26.08.1989 r., następujące grubości linek: dla modeli z silnikami do:

— 1,5 cm	0,80 mm	wytrzymujące	do 261	km/h	(tj.	162	mil/h)
— 2,5	1,10	"	"	do 290	"	"	180	"
— 5,0	1,40	"	"	do 297	"	"	184	"
— 10,0	1,90	"	"	do 335	"	"	208	"

(1 mila = 1,609344 km).

* * *

W wyniku wyborów nowych władz FEMA skład nowego Prezydium tej organizacji przedstawia się następująco:
1. Prezydent Bengt Abrahamson — Szwecja
2. Wiceprezydent i zarazem Sekretarz Generalny Heinz Bach — Szwajcaria
3. Skarbnik Adi Malik — RFN
4. Sekretarz Techniczny Peter Rischer — RFN
5. Sekretarz Organizacyjny Istvan Gombocz — Węgry.

* * *

Dzięki temu, że biuletyn FEMA jest wydawany własnym sumptem przez Georga Fauscha ze Szwajcarii (papier, skład, druk, reprodukcja zdjęć itp), składki rocznej nie trzeba było powiększać mimo ciągłego wzrostu opłat pocztowych. Największy wydatek, jaki stanowi wydawanie biuletynu (np. nr. 3/89 liczy 36 stron, na sztywnym dobrym papierze), pokrywa z własnych funduszów wspomniany wyżej zawodnik i działacz tej organizacji.

* * *

Ustalono termin i miejsce następnych mistrzostw Europy FEMA. Odbędą się one w dniach 4—5.08.1990 r. w Eger — Węgry. Z innych przyjętych terminów zawodów międzynarodowych, które mogą zainteresować naszych modelarzy, należy wymienić:
— 30.06.—1.07.90 — MOM Pokal w Eger — Węgry
— 22←23.09.90 — Varna — Bułgaria.

* * *

Stare licencje FEMA zachowują nadal swoją ważność. Natomiast wnioski na nowe licencje mają być wypełniane na nowych drukach, których wzór został zamieszczony w Biuletynie FEMA nr 3/1989. Należy dodać, że RFN zgłosił wniosek, aby związki krajowe dokonywały każdego roku kontroli swych modeli, nanosząc ewentualne zmiany na druku licencji.

uprawiania sportów wodnych. To było też jednym z powodów, że Człuchów został wybrany na miejsce organizacji mistrzostw świata modeli żaglowych zdalnie kierowanych.

CZŁUCHÓW leży na skrzyżowaniu ważnych dróg:
— z Warszawy przez Toruń, Świecie, Chojnice do Koszalina;
— z Frankfurtu n/O. przez Gorzów Wlkp., Piłę do Gdańska;
— z Poznania przez Piłę do Słupska;
— ze Szczecina przez Wałcz, Grudziądz do Olsztyna.

W mieście znajduje się duży dworzec autobusowy Państwowej Komunikacji Samochodowej, z którego można dojechać do wielu ważniejszych miast Polski. Tu także jest dworzec Polskich Kolei Państwowych z bezpośrednimi połączeniami do Szczecina, Koszalina, Gdańska i Bydgoszczy.

Udający się samochodami do CZŁUCHOWA mają do pokonania następujące odległości od przejść granicznych i ważniejszych miast Polski:

ze Szczecina	162 km
ze Słubic	210 km
ze Zgorzelca	454 km
z Kudowy	515 km
z Cieszyna	732 km
z Przemyśla	728 km
z Brześcia n/B.	560 km
z Warszawy	370 km
z Poznania	222 km
ze Słupska	124 km
z Gdańska	78 km

Ciąg dalszy na stronie 27

* * *

W trakcie trwania mistrzostw Europy, które przebiegały przy niesprzyjającej pogodzie, gdyż było chłodno (temperatura ca. 13°C) i starty utrudniały przelotne deszcze, padły następujące wyniki (podajemy wynik zdobywcy pierwszego miejsca i dziesiątego zawodnika na liście):
— 1,5 cm³ — A. Karpozikow — ZSRR, silnik konstrukcji własnej — 247,184 km/h (10. F. Strümpel RFN, silnik runkiel — 219,316 km/h.)
— 2,5 cm³ — A. Grebenkin — ZSRR, silnik konstrukcji własnej — 269,469 km/h (10. D. Vennehold — Norwegia, silnik OPS — 248,605 km/h)
— 5,0 cm³ — Valentini — Włochy — silnik OPS — 288,711 km/h (10. P. Sawczow — Bułgaria — silnik konstrukcji własnej — 272,983 km/h)
— 10.0 cm³ — S. Holc — Francja — silnik PICCO — 311,612 km/h (10. D. Hecht — RFN — silnik PICCO — 302,114 km/h.)

Wynik uzyskany przez zawodnika dziesiątego na liście najlepiej ukazuje poziom zawodów (między pierwszym i dziesiątym widać niewielkie różnice). Przytaczam to dla porównania wyników tegorocznego mistrza Polski z dziesiątym wynikiem na mistrzostwach Europy.

J M

Z KRAJU I ZE ŚWIATA

W sprzedaży ukazał się już 130 zeszyt serii

Wydawnictwa MON pt. „Typy broni i uzbrojenia". Tym razem jest to samolot wielozadaniowy „Piper L-4 Cub", opracowany przez Benedykta Kempskiego. Objętość i układ — bez zmian. Cena 240 zł/egz.

Prasa zachodnia zamieściła informację

o powstaniu nowego czasopisma modelarskiego pt. „Flug-Modell--Technik". Pierwszy numer ukazał się 25.10.1989 r. Zgodnie z zapowiedzią ma to być czasopismo przeznaczone dla modelarzy lotniczych budujących wierne kopie samolotów zdalnie kierowanych, czego potwierdzeniem jest też podtytuł: RC--Motorflugmodelle nach vorbilden. Format A4. Objętość 82 strony. Cena 9,80 DM za egzemplarz.

Na dalekim śródlądziu w górzystej Szwajcarii

spotkały się żaglowce budowane w różnych wiekach: słynny SPRAY, nie mniej znany CUTTY SARK, AMERICA, statek szkolny GORCH FOCK i wiele wiele innych. Oczywiście wykonane w skali od 1:50 do 1:15, a nawet 1:12. Stało się to na imprezie zorganizowanej pod nazwą „Swiss Mini Sail 1989" w Bernie, gdzie ten rodzaj modelarstwa jest bardzo popularny.

W związku z coraz częstszymi kontaktami naszych modelarzy

z obywatelami Litewskiej SRR dla przypomnienia i poszanowania barw narodowych sąsiadów informujemy, że flaga Litwy składa się z trzech równych poziomych pasów w kolorach (licząc od góry) żółtym, zielonym i czerwonym. Symbolika narodowej flagi litewskiej mówi, że kolor żółty symbolizuje słońce wolności Litwy, zielony — nadzieję na lepszą przyszłość narodu litewskiego, a kolor czerwony oznacza krew przelaną za ojczyznę.

Miłośników lotnictwa zapewne zainteresuje nowe

bogato ilustrowane czasopismo wydawane przez austriacki Aeroklub pt. „OEAEC", noszące w podtytule napis: Magazin des Osterreichschen Aero-Club. Format A4, objętość 48 stron. Pierwsze numery ukazały się w połowie 1989 r. Tematyka treści może szczególnie zainteresować modelarzy budujących wierne kopie samolotów, jako że czasopismo zawiera liczne, duże, wielobarwne zdjęcia różnych samolotów.

Ciekawą formę prezentacji historycznego rozwoju

zdalnego sterowania modeli latających zastosował amerykański miesięcznik wydawany przez Academy of Model Aeronautic pt. „Model Aviation" (Format A4, stron 180, cena 2,95 dol.). Mianowicie zamieszcza opisy i zdjęcia wybranych modeli latających RC od 1938 r., przeznaczając na każdy rok po kilka stron. Stanowi to miłe wspomnienia dla pokazywanych na zdjęciach młodych chłopców, którzy jeśli żyją, są dziś poważnymi starszymi panami.

Rozegrane na Lazurowym Wybrzeżu w Nicei

mistrzostwa Europy modeli śmigłowców RC klasy F3C zgromadziły ponad trzydziestu zawodników z 12 państw, w tym także Japonii i USA. Mistrzem Europy został Austriak Brensteiner, startujący śmigłowcem Schlüter Long Ranger o masie 5 kg, wyposażonym w silnik Webra Speed i aparaturę Futaba. Drugim był Graber ze Szwajcarii, a trzecim Heim z RFN.

Zgodnie z planem w dniach 2—9.09.1989 zostały rozegrane

w Orbetello we Włoszech mistrzostwa Europy IMYRU modeli klasy F5—M. Mimo że był to początek września i można się było spodziewać we Włoszech dobrej pogody, zawody trzeba było wielokrotnie przerywać z powodu bardzo silnego wiatru. To z kolei komplikowało program imprezy i ograniczało ilość kolejek do 2—3 dziennie. W mistrzostwach uczestniczyło 45 zawodników z 13 państw. Zdobywcami trzech pierwszych miejsc zostali: P. Johan — Monaco, F. Sol — Francja, C. Boisuault — Francja.

Stare ciągle w modzie

Takie stwierdzenie nasuwa się po lekturze amerykańskiego miesięcznika „Flying Models" nr 9/1989, w którym zamieszczono plan modelu JAK-50. Na rysunki, opis i zdjęcia ilustrujące poszczególne fazy budowy modelu (a jest ich aż 18) przeznaczono 6 stron. Autorem opracowania jest Bill Bowne.

Wydawany w NRD miesięcznik pt. „Modellbau Heute"

od wielu lat zamieszcza pt. „Mini--Schiff" planiki mikromodeli statków i okrętów. W nr. 9/1989 przypadł swego rodzaju jubileusz, gdyż zamieszczono już setny plan, tym razem wielozadaniowego statku rybackiego ROS-337 LUDWIK RENN. Z tej okazji zamieszczono pełny wykaz wszystkich dotychczas wydanych planów w serii Mini-Schiff, od nr. 9/1974 do 9/1989, podając typ i nazwę jednostki oraz numer, w którym został dany plan zamieszczony.

Wystawa — konkurs „Lądem-Morzem-Powietrzem” jest wystawą cykliczną i organizowaną co dwa lata. Organizują ją Kuratoria Wojewódzkie pod patronatem niegdyś Oświaty i Wychowania, a dziś Ministerstwa Edukacji Narodowej. Gościły ją już u siebie w latach poprzednich 3 razy Częstochowa, 2 razy Tarnów i raz Rzeszów. Gospodarzem tegorocznej jest miasto Radom. Bezpośrednimi organizatorami są Radomskie Kuratorium i radomski Młodzieżowy Dom Kultury, a pomocą służyły lokalne organizacje: LOK, Aeroklub, ZHP, TKT i NOT.

Eksponaty dostarczone na wystawę wykonywane były przez ostatnie dwa lata przez młodzież na zajęciach pozalekcyjnych w szkołach, pracowniach, klubach i modelarniach prowadzonych pod nadzorem władz oświatowych, jak i wymienionych poprzednio organizacji.

Nadesłane do MDK eksponaty zebrane zostały w trzech grupach wiekowych (do 11 lat, 12—15 i 16—19 lat) i w czterech podstawowych działach, o których dalej w tekście. Z utrzymaniem takiego podziału były oceniane i klasyfikowane na listach lokacyjnych przez oceniające je wieloosobowe Jury. Zespołowi „ekspertów” reprezentujących wiele branż przewodniczył dr inż. Witold Kozak z Warszawy.



Powietrzem”

Radom 17–23.11.89

Kluczem do oceny były określone regulaminem kryteria dające każdemu uczestnikowi szansę uzyskania maksymalnej ilości 36 punktów za nadesłaną pracę. W liczbie tej zawarte jest 10 pkt. za oryginalność, pomysłowość i stopień nowoczesności, 8 za wkład pracy i dokładność wykonania, 10 za przydatność dydaktyczno-praktyczną lub sportowo-techniczną i 8 za estetykę kształtu oraz wykonanie eksponatu.

Impreza ta ma charakter konkursu-wystawy co znaczy, że wszystkie nadesłane eksponaty są oceniane i uczestniczą w konkursie, natomiast tylko najlepsze z nich i najatrakcyjniejsze są nagradzane i kwalifikowane do ogólnodostępnej trwającej 5 dni wystawy.

Zebrane w ilości 163 modele i prace techniczne poddane zostały w ostatnich dniach października wnikliwemu przeglądowi i ocenie punktowej. Umożliwiło to umiejscowienie tych różnych prac, z różnych dziedzin, wykonanych różnymi technikami i będących na bardzo różnym poziomie na odpowiednio zestawionych listach lokacyjnych. Dostarczone eksponaty prezentowane były w grupach modeli samochodowych, pływających i lotniczych oraz różnych urządzeń elektronicznych, elektrycznych i technicznych.

Co można powiedzieć na temat poziomu nadesłanych prac. Jest on bardzo zróżnicowany nawet w odpowiednich grupach wiekowych. Ogólnie trzeba stwierdzić, że pomimo wielu ciekawych eksponatów większość prac jest wykonana na przeciętnym poziomie, co świadczy, że zbyt małą wagę przykłada się do jakości i ilości nadesłanych prac. Mam porównanie z poprzednimi konkursami, w których uczestniczyłem jako juror i w oparciu o to stwierdzam spadek popularności konkursu w terenie. Potwierdzeniem tego jest np. brak prac z wielu Pałaców Młodzieży i Młodzieżowych Domów Kultury, które kiedyś ostro rywalizowały pomiędzy sobą o punkty, miejsca pucharowe i nagrody Ministra Oświaty i Wychowania.

Bez względu jednak na to uważam, że konkurs ten, a szczególnie towarzysząca mu wystawa, jest niezmiernie potrzebny w systemie technicznego i estetycznego wychowania dzieci i młodzieży, oraz

---

MISTRZOSTWA EUROPY MODELI LATAJĄCYCH NA UWIĘZI

Ciąg dalszy ze strony 8

świata za rok 1986, wspierani przez niezwykle ambitnego juniora Tomka RACHWAŁA, wypadli gorzej niż oczekiwała tego cała modelarska Polska.

Szkoda, że tak się stało, ale na przyczyny obiektywne nie ma rady. Mam tu na myśli silny wiatr i niezaliczony lot kol. A. RACHWAŁA w trzeciej rundzie, któremu osobiście w ogromnym napięciu przyglądałem się. Po dziś dzień pamiętam twarz uradowanego kol. Andrzeja, wychodzącego — poza tor z modelami; powiedział mi wówczas „cieszę się, powinno być 285 albo lepiej”. My wszyscy obserwujący lot odnieśliśmy to samo wrażenie, a po chwili okazało się, że lot jest niezaliczony, gdyż rzekomo pilot nie trzymał uchwytu w jarzmie w sposób prawidłowy. Ta niepodważalna decyzja sędziów była dla nas wielkim zaskoczeniem.

Powtarzanie tego lotu byłoby bezcelowe, bo poza skróceniem resursu silnika i tak nie zdołalibyśmy wyprzedzić Węgrów w klasyfikacji drużynowej. Smutny był w rezultacie występ naszych „prędkościowców”, kiedy zważy się, że u progu sezonu'89 kol. Andrzej na zawodach w BREITENBACH w Szwajcarii osiągnął prędkość 280,37 km/h.

W rezultacie musimy się cieszyć 4 miejscem zespołowym.

W tym momencie nasuwa się generalny wniosek pod adresem naszych zawodników, że w dobie tak wspaniałych rezultatów osiąganych przez silnych konkurentów — w przyszłości i to już najbliższej bez wyniku 290 km/h (dotyczy to bezwzględnie wszystkich trzech zawodników, którzy stanowić będą reprezentację narodową) nie może być mowy o jakichkolwiek sukcesach.



KLASA F2B

Decyzja o składzie naszej trójki na ME, będąca wyrazem określonej polityki kadrowej, konsekwentnie realizowanej w sporcie modelarskim, być może była zaskoczeniem dla niektórych kolegów.

Sądzę jednak, że mimo braku medalowych miejsc Polaków latających w trudnych warunkach tj. przy bardzo porywistym wietrze, ocenianych przez, wydaje się, nie najbardziej obiektywnych sędziów — owa decyzja spełniła pokładane w niej nadzieje. Poza nie najgorszym rezultatem Polaków na opisanych mistrzostwach (6 miejsce zespołowo na 14 ekip) na MP'89 dokonało się ewidentne wyrównanie poziomu zawodników w pierwszej i drugiej trójce i jak można przypuszczać stanowić oni będą silną kadrę narodową.

Gdy chodzi o rezultaty w WIGAN przedstawione w zestawieniach wyników, to ogromnym zaskoczeniem dla uczestników mistrzostw był fakt, że złoty medal przyznano Anglikowi C. DRAPEROWI, który na ubiegłorocznych MŚ w Kijowie nie wszedł nawet do finału. Zajął on wówczas 17 m, z ilością 2698 pkt. (nasz kol. K. KOWALCZYK w WIGAN „nalatał” 2642 pkt.)

Dowodem niezadowolenia z takiego werdyktu były gwizdy kibiców w momencie dekorowania C. Drapera.

Drugie miejsce zdobył doświadczony zawodnik, obrońca tytułu mistrza Europy — L. COMPOSTELLA (Włochy), medal brązowy natomiast przyznano zawodnikowi radzieckiemu, A. KOLESNIKO-

popularyzowania tej działalności w tym środowisku. Powiem więcej, konkursów takich i towarzyszących im wystaw jest stanowczo za mało. Moim zdaniem na drodze do wystawy o charakterze ogólnopolskim trzeba by wprowadzić etap pośredni. Etapem takim powinny być wojewódzkie prezentacje dorobku placówek w tym zakresie.

Te przeglądy wojewódzkie, organizowane również w cyklach dwuletnich, w latach nieorganizowania wystaw ogólnopolskich, byłyby doskonałą okazją do dokonania oceny dorobku województwa w tej dziedzinie. Dopiero wybrane i zakwalifikowane na nich prace, te najlepsze a nie przypadkowe, powinny znaleźć się na wystawie centralnej.

Brak eksponatów z niektórych placówek na tych wojewódzkich przeglądach dawałby wojewódzkim władzom oświatowym możność ich uaktywnienia i przygotowania się poprzez nie w pozostającym roku do konkursu o charakterze ogólnopolskim.

W tegorocznej wystawie-konkursie wzięło udział 18 placówek: Szkoły Podstawowe nr 9, 11 i 12 ze Zduńskiej Woli, nr 2 z Przemyśla, nr 3 z Włocławka i nr 5 z Opola, Młodzieżowe Domy Kultury z Częstochowy, Bydgoszczy i Koszalina, Liceum Ogólnokształcące z Radziejowa, Wojewódzki Ośrodek Politechniczny ze Zduńskiej Woli, Klub Osiedlowy Łowickiej Spółdzielni Mieszkaniowej, Ośrodek Pracy Pozalekcyjnej z Nowego Miasta i placówki „giganty", a więc Pałace Młodzieży z Krakowa, Warszawy i Tarnowa.

Ilością 141 nadesłanych prac, a w pewnym stopniu i jakością zaimponował Ośrodek Pracy Pozalekcyjnej w Nowym Mieście.

Ilość ta po ocenie prac przyczyniła się do zajęcia poprzez tę placówkę cennego, drugiego miejsca zespołowo i nagrody Ministra Edukacji Narodowej.

Nie sposób wymienić wszystkich nagrodzonych modeli i wyróżniających się ich wykonawców. Warto i trzeba jednak wspomnieć o niektórych najlepszych.

W grupie modeli pływających okazałe modele zarówno wyczynowe jak i wystawowe przedstawili: Janusz Modrzecki, lat 17, z OOP Nowe Miasto jego model ślizgu z napędem spalinowym zajął I miejsce; Krzysztof Kurczab, lat 11, ze szkoły Podstawowej nr 5 z Opola, jego ślizg z napędem elektrycznym zajął również zaszczytne I miejsce w swojej grupie wiekowej.

Starannie wykonany model jachtu przez czternastoletniego Pawła Dulińskiego z Pałacu Młodzieży w Tarnowie znalazł w oczach jurorów i zapewnił mu kolejne pierwsze w odpowiednim dziale i grupie wiekowej.

Ciekawe modele w klasie jachtów żaglowych w grupie wiekowej 12—15 lat zaprezentowali Marcin Frączek z OOP Nowe Miasto, Krzysztof Chmura z PM Tarnów i Janusz Moduch z OOP Nowe Miasto. Wysoka ocena prac zapewniła im pierwsze trzy miejsca w tej grupie.

Wiele modeli przedstawionych zostało w grupie modeli redukcyjnych. Z ciekawszych wymienić trzeba: Galeon „Łania" Stanisława Strasburgera z PM Warszawa, kuter rybacki „Linda" Jacka Tabora ze SP nr 5 z Opola, monitor rzeczny Krzysztofa Deneki z MDK w Koszalinie i kuter rybacki „Artur" Michała Malinowskiego ze SP nr 5 w Opolu. Wszystkie modele zostały nagrodzone.

W grupie modeli samochodowych przedstawiono jedynie modele sportowe i kartonowe. Z tych pierwszych komisja uznała za najciekawsze modele sportowe klasy RCEB wykonane przez Marcina Frączka z OOP Nowe Miasto i Seweryna Łuczaka z PM Tarnów. Obaj w różnych grupach wiekowych otrzymali pierwsze miejsca.

W grupie modeli lotniczych i kosmicznych z ciekawszych należy model szybowca klasy F1A wykonany przez Łukasza Tomala i model latający przystosowany do kierowania radiem wykonany przez Marcina Frączka — obaj z OOP Nowe Miasto.

W dziale prac konstrukcyjnych zakwalifikowanych do kategorii radiotechniki, elektroniki oraz informatyki wyróżniono wysoką punktacją następujące prace:

— mikroprocesowe urządzenie do strojenia instrumentów muzycznych,

— mikrokomputer Cobra — 1 w wykonaniu poglądowym,

— zasilacz stabilizowany i tranzystorowy próbnik obwodów elektrycznych.

Prace te przedstawiono do konkursu w kolejności: Pałac Młodzieży w Warszawie, Pałac Młodzieży w Tarnowie i Młodzieżowy Dom Kultury w Bydgoszczy.

W tejże grupie do ciekawszych należy zaliczyć również model robota przemysłowego wykonany przez Jacka Parygę ze Szkoły Podstawowej nr 2 w Przemyślu.

Nie sposób w tym stosunkowo krótkim reportażu napisać o wszystkim i o wszystkich. Trzeba jednak wspomnieć o opiekunach i wychowawcach, którzy pracą swoją okazywaną na co dzień pomocą i nadzorem przyczynili się do sukcesów swoich wychowanków.

Wśród wszystkich, którzy na pewno zasługują na miano dobrych, wymienię kilku: Hieronima Konca z OOP Nowe Miasto, Leszka Nowaka z Pałacu Młodzieży w Tarnowie, Marcina Taborka ze Szkoły Podstawowej nr 5 w Opolu i Romana Kobierskiego z Pałacu Młodzieży w Warszawie.

W grupie najlepszych placówek tym razem znalazły się: Pałac Młodzieży w Tarnowie, Ośrodek Pracy Pozalekcyjnej w Nowym Mieście, Pałac Młodzieży w Warszawie Szkoła Podstawowa nr 5 w Opolu i Młodzieżowy Dom Kultury w Koszalinie.

Uroczyste otwarcie wystawy oraz ogłoszenie wyników konkursu połączone z wręczeniem nagród tak indywidualnych jak i zespołowych odbyło się 17 listopada br. w Młodzieżowym Domu Kultury w Radomiu. Dwie sale ekspozycyjne oraz przyległe do nich pomieszczenia wypełnione były ciekawie rozwieszonymi i rozstawionymi eksponatami wypełnili w tym dniu zaproszeni goście i bohaterowie czyli młodzież i jej wychowawcy.

BOGDAN GABRYSIAK

WOWI, krzywdząc go, ponieważ naszym zdaniem i zdaniem uczestników mistrzostw to jemu właśnie należało przyznać tytuł Mistrza Europy.

Ogółem w klasie F2B startowało 37 zawodników. Szkoda tylko, że żadnemu z naszych nie udało się znaleźć się w finale. Krzysztof KOWALCZYK, najlepszy z naszych reprezentantów na tegorocznych M.E. zajął 20 m, nieco poniżej uplasował się ambitny, czyniący ostatnio duże postępy kol. Zbyszek SIWIK — 22 m. Natomiast ogromnego pecha miał kol. Janusz WIĘCŁAWIAK, który tuż przed startem bardzo poważnie zranił sobie prawą rękę o wirujące śmigło, a patrząc na wynik można łatwo sobie wyobrazić, co się musiało dziać z pilotem po tym niefortunnym wypadku.

Dla naszych zawodników startujących w Anglii był to pierwszy wyjazd na zawody tej rangi. Wcześniej poza Krzysztofem KOWALCZYKIEM (reprezentującym nasz kraj na KUBIE i na MŚ'88 w Kijowie) startowali oni tylko w zawodach międzynarodowych.

Do ciekawostek technicznych można by zaliczyć silnik 4-suwowy samozapłonowy o poj. 6,5 ccm w modelach L. Compostelli, śmigła trójpłatowe, silniki amatorskie Rosjan, wysokoskokowe o poj. 9,5 ccm, ABC o masie 280 g. i z bardzo skutecznymi tłumikami. Ponadto zawodnicy ZSRR używali zbiorniki otwarte, niskociśnieniowe. Jeśli chodzi o modele, to nie dało się zauważyć jakichś nowych tendencji konstrukcyjnych. Uwagę zwracał jedynie model z bardzo głębokimi klapami oraz inny ze skosem skrzydeł do przodu.

Nasi modelarze natomiast startujący w klasie F2B dysponują najlepszymi na świecie silnikami ST-60 (przed zakupem oni sami wskazali na ten typ silnika), przydzielonymi przez Wydział Modelarstwa Lotniczego i Kosmicznego Aeroklubu PRL w roku 1986. Nasuwa się więc wniosek, że nasi zawodnicy powinni bezwzględnie zintensyfikować trening, nie bacząc na warunki pogodowe, wówczas bowiem nie zaskoczy ich angielski wiatr czy też sędzia startowy ze stoperem.

KLASA F2C

Należy ubolewać nad tym, że ciągle nie możemy doczekać się w miarę silnej reprezentacji w tej klasie, tak bardzo widowiskowej jak klasa Combat. Wydaje mi się, że powodem numer jeden są silniki, które przy dzisiejszych rezultatach czołowych zawodników na świecie muszą być wykonywane pojedyńczo i w dodatku rękami mechaników, oczywiście na bazie niektórych podzespołów konkretnego typu silników fabrycznych.

Nic innego nie pozostaje, jak żywić nadzieję, że nasi czołowi zawodnicy w tej klasie uporają się z kłopotami natury technicznej w możliwie krótkim czasie, co połączone z wytężoną pracą na treningach sprawi, że niebawem ujrzymy ich nazwiska w europejskich tabelach wyników. Serdecznie im tego życzymy!

Rezultaty sportowe w tej klasie modeli przedstawione są w zestawieniu wyników.

KLASA F2D — COMBAT

Startowało w tej klasie 29 zawodników z 12 państw. Jest to dyscyplina sportu modelarskiego absolutnie zdominowana przez zawodników radzieckich, którzy oczywiście zostali zespołowymi mistrzami świata oraz wywalczyli zasłużenie złoto i brąz indywidualnie. Mistrzem Europy został ponownie W. BIELAJEW, i wicemistrz świata za rok 1986 i zarazem obrońca tytułu Mistrza Europy zdobytego w Szwecji w roku 1987.

Medal srebrny wywalczył Anglik WHILLANCE, natomiast ubiegłoroczny mistrz świata B. FAIZOW musiał tym razem zadowolić się medalem brązowym. Warto dodać, że Rosjanie latali na niezawodnych silnikach amatorskich, jak sami mawiają tzw. „SAMODIEŁKACH".

Najlepszym spośród Polaków okazał się Zbyszek KARWOWSKI, który dobrnął do czwartej rundy walk i niestety przegrał ją. W rezultacie sklasyfikowany został na 8 m. Dwaj nasi pozostali „specjaliści od walk powietrznych" nie mieli szczęścia od samego początku. Kol. Marek Braciak pokonany został w 1 rundzie przez Belga JANSSENSA, w 2 zaś przez Anglika JONESA. Mimo równie zaciętych walk także i kol. Zbigniew WIT nie zdołał wejść do 3 rundy. Silniejszymi okazali się Szwed ABRAHAMSSON oraz niezwykle ekspresyjnie latająca Holenderka Monika WAKKERMAN.

Za tą drugą walkę można by usprawiedliwić Zbyszka, gdyż w towarzystwie takiej współkonkurentki każdy chłop spoglądał ... nie na medal.

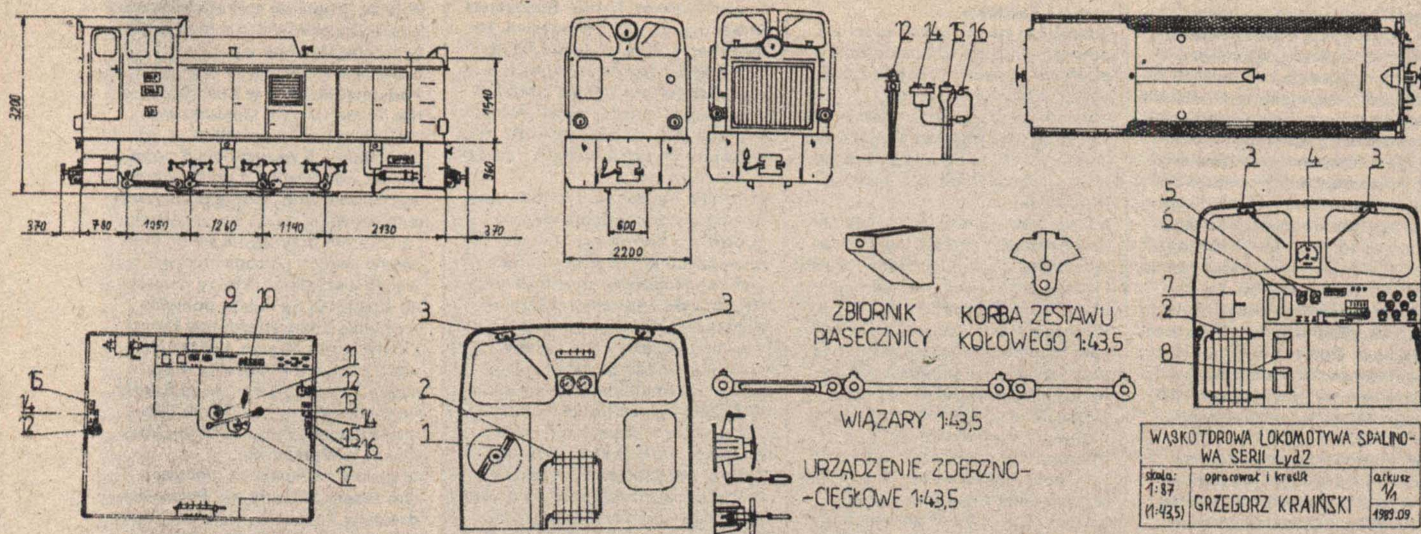
Ale poważnie, w rezultacie nasza ekipa zajęła 6 miejsce. Choć ciaż sądzę, że stać nas było na lepszy wynik, zważywszy że w/w zawodnicy otrzymali w swoim czasie bardzo dobre silniki WSE—15MKII (spośród dostępnych na rynkach zachodnich — aktualnie najlepsze). Posiadają ponadto bardzo dobre modele i śmigła amatorskie wysokiej klasy.

Należy podkreślić, że od pierwszej rundy walki były niezwykle zacięte, a tym samym liczba zderzeń była wyjątkowo duża. Wynikało to z faktu uczestnictwa w tej kategorii samych znakomitości — mistrzów z lat ubiegłych.

Na zakończenie wspomnieć wypada, że z ramienia FAI tegoroczne mistrzostwa obserwowało międzynarodowe JURY w składzie:

Guido MICHIELS — Belgia
Otakar SAFEK — Czechosłowacja
Chris BROMLEY — Wielka Brytania.
(cdn.)

BOGDAN WIERZBA



WĄSKOTOROWE LOKOMOTYWY SPALINOWE serii Lyd 2

GRZEGORZ KRAIŃSKI

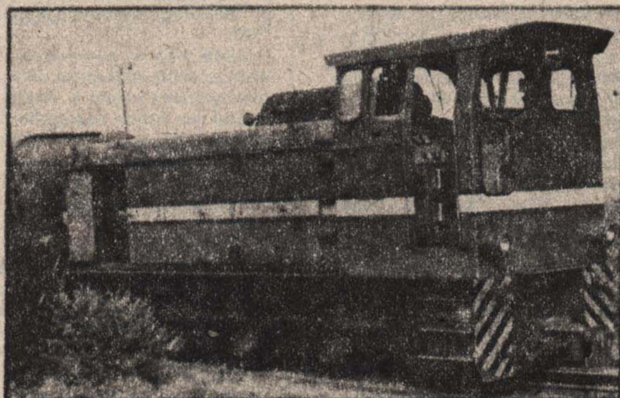
Lokomotywy spalinowe serii Lyd 2 (sposób oznaczania wąskotorowych pojazdów trakcyjnych PKP jest opisany w książce Bogdana Pokropińskiego: Koleje wąskotorowe PKP, WKŁ, Warszawa, 1980) są produkowane przez zakłady „23 August" w Bukareszcie. Ich przeznaczeniem jest praca manewrowa oraz prowadzenie pociągów osobowych i towarowych na torach wąskich 600 mm, 750 mm i 785 mm. Lokomotywa Lyd 2—57 jest przystosowana do pracy na torze 600 mm. Jest ona eksploatowana na kolejkach bydgoskich. Lokomotywa jest wyposażona w dwa stanowiska maszynisty, dla każdego kierunku jazdy. Jednakże, aby przenieść sterowanie z jednego stanowiska na drugie, należy przełożyć na drugą stronę dźwignię nastawnika jazdy i zaworu maszynisty.

Napęd lokomotywy stanowi czterosuwowy, wysokoprężny, sześciocylindrowy silnik spalinowy typu MB 83B, bez doładowania, o pionowym, rzędowym układzie cylindrów. Moment obrotowy jest przenoszony z silnika za pomocą sprzęgła elastycznego „VULCAN" na przekładnię hydrauliczną typu TH5R-V6, która w sposób płynny, samoczynnie reaguje na zmiany prędkości w zależności od obciążenia. Dalej napęd jest przenoszony poprzez wał przegubowy na przekładnię główną i nawrotnik sterowany elektropneumatycznie z pulpitu sterującego. Prawidłowe załączenie kierunku jazdy jest potwierdzone zapaleniem się odpowiedniej lampki na pulpicie. Z przekładni głównej jest wyprowadzony ślepy wał, na którego końcach znajdują się korby napędu wiązarowego.

Lokomotywa posiada instalację sprężonego powietrza do układu hamulcowego lokomotywy i pociągu, oraz sterowania pneumatycznego.

DANE TECHNICZNE

- układ osi C;
- nacisk osi na szynę 7 000 kG;
- masa własna 20 Mg;
- prędkość maksymalna 25 km/h;
- moc znamionowa silnika spalinowego 257 kW (350 KM);
- długość całkowita 7100 mm;
- wysokość od główki szyny 3200 mm;
- największa szerokość 2200 mm;
- rozstaw osi skrajnych 2400 mm;
- koła pełne, o średnicy 760 mm.



WNĘTRZE BUDKI MASZYNISTY

1. hamulec ręczny;
2. grzejnik;
3. wycieraczka;
4. prędkościomierz rejestrujący;
5. wolto- i amperomierz prądnicy pomocniczej;
6. bezpieczniki;
7. cięgło otwierania żaluzji;
8. śmietniczka;
9. wyłączniki obwodów pomocniczych;
10. wyłączniki projektorów;
11. wskaźnik pozycji nastawnika jazdy;
12. zawór maszynisty;
13. nastawnik jazdy;
14. wyłączniki pneumatyczne wycieraczek;
15. przycisk sygnału dźwiękowego;
16. zawór nagłego hamowania;
17. nawrotnik.

BUDOWA MODELU

Jeśli mamy budować model poruszający się, najlepiej wykonać go w rozmiarze HOe

(tor 600 mm = tor wielkości Z-6,5 mm) lub Se (tor N-9mm). Modelarze zaawansowani na pewno nie będą mieli kłopotu z wykonaniem tego modelu, modelarze początkujący mogą skorzystać z książek takich jak: Tadeusza Dąbrowskiego — Miniaturowe Kolejnictwo, WKŁ, Warszawa 1979 i Modele Kartonowe Wagonów i Lokomotyw, WKŁ, Warszawa 1985 oraz Jana Kazimierza Janowskiego — Koleje Miniaturowe, PWT, Warszawa 1960 i Modelarstwo Kolejowe, WKŁ, Warszawa 1970.

MALOWANIE MODELU

ostoja, koła wiązary, zbiorniki piasecznic — czerwony; obręcze kół, poręcze — biały; urządzenia zderzno-cięgłowe — czarny; część zewnętrzna czołownic — zebra czarno-żółta; całe nadwozie — niebieski; na wysokości klamek drzwi do przedziału maszynowego jest poprowadzony biały pas, na granicy białego pasa i koloru niebieskiego — paski czerwone. Podłoga w budce maszynisty — brązowo-czerwona; ściany do poziomu okien — kremowy; powyżej — kremowo-zielony; sufit — kremowy; urządzenia pneumatyczne — niebieski.

UWAGA!

Podany sposób malowania odnosi się tylko do lokomotyw eksploatowanych na kolejkach bydgoskich.

Podstawowe wymiary toru zastosowanego na kolejkach bydgoskich:
szerokość 600 mm;
wysokość szyn 114 mm;
szerokość stopki szyny 90 mm;
szerokość główki szyny 55 mm;
odległość między osiami podkładów średnio 700 mm;
szerokość podkładów betonowych 160 mm — drewnianych 175 mm;
długość podkładów betonowych 1440 mm — drewnianych 1530 mm.

W niektórych torach bocznych można jeszcze spotkać stare szyny o mniejszych wymiarach. W niektórych przęsłach są ułożone szyny normalnotorowe. Szyny są mocowane do podkładów za pomocą przytwierdzeń hakowych, czasami nawet bez zastosowania płytki stalowej (opierają się bezpośrednio na podkładzie).

Ciąg dalszy ze strony 23

MISTRZOSTWA ŚWIATA MODELI ŻAGLOWYCH

RC NAVIGA

Osoby towarzyszące zawodnikom w trakcie trwania mistrzostw będą mogły zwiedzić okoliczne miasta, w których są mury i bramy obronne z XIII-XIV wieku, zabytkowe kościoły i historyczne budowle miejskie odbudowane ze zniszczeń II wojny światowej. Lubiący ciszę i spokój mogą spędzać wolny czas nad jeziorami w pobliżu Człuchowa na pływaniu, żeglowaniu lub wędkowaniu, względnie w okolicznych lasach wśród starych sosen, dębów, buków, cisów i brzóz.

Zakwaterowanie uczestników mistrzostw przewidziane jest w hotelach sportowych i domkach kempingowych w pobliżu miejsca startów lub w internatach szkolnych w pokojach 2-4 osobowych w centrum miasta, odległych 2 km od jeziora. Przybywający własnymi samochodami z przyczepami bądź namiotami mogą rozmieścić się na wydzielonym terenie, położonym w brzozowo-sosnowym lesie, nad jeziorem wyposażonym w energię elektryczną, bieżącą wodę i urządzenia sanitarne.

Wszyscy uczestnicy mają możność korzystania z całodziennego wyżywienia po stosunkowo niskich cenach w letniej restauracji położonej w pobliżu miejsca startów. Będą tam także kioski z napojami, papierosami, przekąskami i pamiątkami.

Z uwagi na ograniczoną ilość miejsc w hotelach, internatach i domkach kempingowych i także przepustowość sal jadalnych, zarówno zakwaterowanie jak i wyżywienie umożliwione zostanie osobom, które wcześniej zgłoszą swój przyjazd i uzyskają od organizatora mistrzostw potwierdzenie przyjęcia.

Jezioro — miejscem startów

Jezioro, na którym będą rozgrywane zawody, ma powierzchnię 252 ha i posiada I klasę czystości wód. Usytuowanie linii brzegu w stosunku do stron świata oraz orientacyjny plan rozmieszczenia obiektów sportowych i gospodarczych przedstawia załączony rysunek.

Pomost pływający, skierowany w stronę południową w kształcie litery T ma długość 80 m i szerokość 3 m. Ramię pomostu 30 m i szerokość 2 m. Brzeg jeziora jest piaszczysty, z łagodnie zwiększającą się głębokością wody od 0,25 m do 3—4 m na końcu pomostu startowego. W trakcie rozgrywania mistrzostw zawieszony będzie w tej części jeziora wszelki ruch łodzi motorowych i żaglowych. Kierownictwo zawodów będzie dysponowało niezbędną ilością kajaków i łodzi wiosłowych potrzebnych do wyławiania modeli, które uległy awarii.

W pobliżu miejsca startów znajduje się duży murowany hangar, w którym będzie można w razie niepogody dokonywać napraw modeli, ładować akumulatory itp.

Miejsce startów oddalone jest od centrum miasta o 2 km. W czasie trwania mistrzostw funkcjonować będą autobusy komunikacji miejskiej dowożąc osoby zakwaterowane w internatach szkolnych.

Organizator przewiduje następujący orientacyjny program mistrzostw:
4.08.90 — przyjazd i rejestracja zawodników i osób towarzyszących
5.08.90 — rejestracja modeli, dobór kwarców, podział na grupy startowe, treningi
6—8.08.90 — starty modeli klasy F5-E
9—11.08 — starty modeli klasy F-5—10
12—14.08 — starty modeli klasy F5-M.

Uwagi i wyjaśnienia

Organizatorem mistrzostw jest Centralna Komisja Modelarstwa LOK. Wszelką korespondencję dotyczącą mistrzostw należy kierować na adres: CENTRALNA KOMISJA MODELARSTWA LOK. ul. CHOCIMSKA 14. 00-791 WARSZAWA — POLSKA. Telefon 49-34-51, w. 242.

Opłaty za zakwaterowanie i wyżywienie będzie można uiszczać w Biurze Zawodów w Człuchowie. Dotyczy to osób, które otrzymają z Biura Zawodów potwierdzenie przyjęcia na mistrzostwa.

Wcześniejsze przybycie jak również chęć przedłużenia pobytu jest możliwe tylko po uzyskaniu pisemnego potwierdzenia Biura Zawodów.

SERDECZNIE ZAPRASZAMY

JM.



MODELARZ pomaga

Bartłomiej Zychowski, ul. Długa 52, 27-210 Starachowice — poszukuje „Małego Modelarza" z planami Burzy, Błyskawicy i Gryfa, „Planów Modelarskich" nr 10, 58, 95 oraz „Modelarza" — roczniki 1955, 1957. Oferuje do wymiany wiele egzemplarzy MM i „Modelarza", czeskiego „Modelała", książki i rysunki modelarskie, małe silniki i artykuły modelarskie. Wykaz na życzenie po załączeniu znaczka.

František Kubiček, Slatina nad Zdobnicy 261, 51756, CSSR — jest kolekcjonerem plastikowych modeli w skali 1:72, chciałby nawiązać kontakt z modelarzami z Polski, by wymienić modele firmy NOVO, KP, SWER, OEZ Letohrad na modele z okresu II wojny światowej firm zachodnich i polskich. Odpisze na każdy list.

Sergiej Gołownia, Równo 266013, ul. Plechanowa 6/51, ZSRR, — poszukuje „Planów Modelarskich" i innych publikacji o okrętach II wojny światowej, a także o samochodach. Do wymiany proponuje numery „Modelarza" i „Modelist-Konstruktor" oraz plastikowe modele samolotów firm radzieckich.

Thomas Heinicke, Prora, Poststrasse 4/5 — 34, 2352 DDR — szuka partnera do wymiany doświadczeń modelarskich, zwłaszcza w zakresie modeli samolotów w podziałce 1:72. Czeka na listy w języku niemieckim, angielskim i rosyjskim.

Paweł Łukasik, 23-315 Potoczek 756, woj. tarnobrzeskie — odkupi lub pożyczy polskojęzyczne publikacje książkowe wprowadzające w modelarstwo samolotowe i okrętowe.

Robert Żukowski, ul. Sikiryckiego 4/29, 10-088 Olsztyn — poszukuje planów modelarskich śmigłowców oraz napędu (silniki, przekładnie). W zamian oferuje ponad 100 modeli samolotów w skali 1:72 różnych firm zachodnich oraz czołgów, książki o tematyce lotniczej, oprzyrządowanie do akwarii, części elektroniczne lub zapłaci gotówką.

Siergiej Mielnik, Piernskaja obłast 617740, Czajkowski, ul. Szluzowaja 4/32, ZSRR — kolekcjonuje modele samolotów w skali 1:72. Pragnie nawiązać kontakt z polskimi modelarzami, proponując do wymiany modele firmy NOVO.

Grzegorz Nowaczyk, Strzelce 22a/4, 64-800 Chodzież, woj. pilskie — poszukuje książek: „Elementarz młodego modelarza okrętowego", „Jak zbudować kierowany radiem model samolotu i samochodu", „Zdalne kierowanie modeli", „Miniaturowe silniki spalinowe", „Miniaturowe lotnictwo", samoloty PZL, samoloty RWD oraz „Zrób sam" — nr 5/88. W zamian oferuje: Samoloty '85, Samolot myśliwski Curtis Hawk 75, Samolot myśliwski F4U CORSAIR, „Mój mały samolot" oraz „Świat młodych" — roczniki 1981—88, „Skrzydlatą Polskę" — rocznik 1988, „Młodego Technika" 6,7,9/88, „Małą Fantastykę" 4,5/88, także ksero wydruków modeli. Lub zapłaci gotówką. Odpowiedź po załączeniu zaadresowanej koperty ze znaczkiem.

Tomasz Malinowski, al. Jarzębinowa 15 m 2, 53-120 Wrocław — pilnie poszukuje modeli motocykli, najchętniej firmy MATCHBOX w skali 1:12 m.in. BMW. Także modele starych samochodów i statków Šmera oraz okręty NOVO EXPORT.

Krzysztof Wesołowski, ul. Pomorska 19 b/24, 14-300 Morąg — poszukuje TBiU 108, 110, 120, 121, 125 oraz inne samoloty kolorowe z „Małego Modelarza" nie sklejone, szczególnie Vitorio Venette i Rodney. Do wymiany lub odsprzedania proponuje kserokopie samolotów, śmigłowców, statków, czołgów, samochodów pancernych, a także okręty podwodne i pojedyncze numery „Małego Modelarza": 4/78, 9/87, 4—5/88, 7/88, 8—9/88, 10/88, 11—12/88.

AKTUALNOŚCI MODELARSTWA LOTNICZEGO I KOSMICZNEGO

Ciąg dalszy ze strony 9

ci lotu 2 min. 59 sek. w klasie S8B, 2 min. 54 sek. w klasie S8C, 4 min. 10 sek. w klasie S4A.

Jacek Śliwa z Aeroklubu Bielsko-Bialskiego

ustanowił w 1989 r. dwa rekordy Polski lotu modelu śmigłowca zdalnie sterowanego klasy F3C. Są to: rekord Polski długotrwałości lotu — 46 min. i 30 sek. oraz odległości w obwodzie zamkniętym — 4000 m.

Wolfgang Schaper z RFN ustanowił

30 kwietnia 1989 roku rekord świata długotrwałości lotu 6 godzin 44 min. 37 sek. modelu z napędem elektrycznym klasy F3E-P (źródła zasilania do jednokrotnego użytku).

Dwa rekordy świata odległości lotu

modeli z napędem elektrycznym klasy F3E ustanowili: Tomasz Voitenko z ZSRR — 66,8 km w klasie F3E-P (źródła zasilania do jednokrotnego użytku) i H. Josef Hackstein z RFN — 59,25 km w klasie F3E — S (źródła zasilania do wielokrotnego ładowania).

Trzy nowe rekordy świata

długotrwałości lotu zostały ustanowione w nowej klasie modeli kosmicznych S10. W klasie S10A rekord: 547 sek. ustanowił Andrej Angelow z Bułgarii, w klasie S10C rekord 265 sek. ustanowił Georgi Lulew z Bułgarii oraz w klasie S10D rekord 310 sek. ustanowił Ivo Ivanov również z Bułgarii.

Maciej Czajka ustanowił

modelem rakietoplanu S4B rekord czasu lotu wynoszący 23 min. i 23 sek. Rekord świata w tej klasie modeli 32 min. i 14 sek. należy do W. Miakinina z ZSRR.

Andrzej Rachwał z Aeroklubu Śląskiego

ustanowił nowy rekord Polski 286,1 km/h prędkościowego kl. F2A. Rekord świata w tej klasie należy do Paula Eisnera z Wielkiej Brytanii i wynosi 313,452 km/h.

Antoni Opoczko z Aeroklubu Krakowskiego

ustanowił nowy rekord Polski długotrwałości lotu 3 min. 15 sek. modelem szybowca z napędem rakietowym klasy S8A. Rekord świata należący do S. Dawoja z ZSRR wynosi 12 min. i 20 sek. Ustanowił także rekord długotrwałości lotu 9 min. 20 sek. w klasie rakiet ze spodochronem S3D.

MISTRZOSTWA POLSKI Modeli Samochodów RC w klasach Formuła i Sport

W dniach 15—17 września na pięknym obiekcie modelarskim w Rudzie Śląskiej odbyły się Mistrzostwa Polski Modeli Kołowych RC we wszystkich klasach. Po dwu dniach zmagań w klasach EB,E12 i modeli redukcyjnych w sobotę po południu rozpoczęły się biegi eliminacyjne w klasie Formuła. Wynik eliminacji był w zasadzie do przewidzenia. Do finału weszli bezpośrednio: K. Bereś, T. Górka, P. Szałapak i J. Matuszak. Z dwóch półfinałów wchodziło po 2 najlepszych zawodników do finału. I tu niespodzianka spłatana przez aurę: pierwszy półfinał kończy się przy siąpiącym deszczu, drugi zaczyna się mżawką i za parę minut pada deszcz. Okazuje się, że zawodnicy spoza ścisłej czołówki nie dysponują oponami na wodę. Żadnymi. Nie jest to dziwne, bo komplet opon (4 szt.) MRC Arows kosztuje około 50 dolarów, czyli w czasie zawodów około 500.000 zł. Mało kogo na to stać. Szkoda jednak, że tak doświadczeni zawodnicy, jeżdżący wiele lat, nie nacięli rowków w starych kompletach opon z gąbek. Lepsze to niż gładkie opony, na których jazda jest bardzo męcząca. Wygląda to tak, jak jazda normalnym samochodem po lodzie. Każde niezbyt precyzyjne dodanie gazu kończyło się wyjechaniem modelu na trawę.

Po tym niefortunnym półfinale finał, ze względu na zapadający zmierzch, został przełożony na niedzielę. Odbył się pod dyktando K. Beresia, dla którego nawet T. Górka i P. Szałapak stanowili tło. Szkoda tylko, że w finale zabrakło J. Matuszaka, którego z wyścigu wyeliminowało uszkodzenie gaźnika. A był on jednym z poważnych kandydatów do II lub III miejsca.

WYNIKI BIEGU FINAŁOWEGO

1. Krzysztof Bereś
2. Tadeusz Górka
3. Piotr Szałapak
4. Mariusz Leś
5. Jerzy Pfeifer
6. Jan Matukin
7. Lech Pepliński
8. Jerzy Matuszak

W klasie formuła Mistrzem Polski został Krzysztof Bereś, I wicemistrzem — Piotr Szałapak, II wicemistrzem — Tadeusz Górka.

Po finale klasy Formuła rozpoczęły się eliminacje w klasie Sport. Tym razem słoneczna pogoda nie faworyzowała nikogo ani nikomu nie przeszkadzała. Ale i tu nie obyło się bez niespodzianek.

Już od pierwszego biegu eliminacyjnego Włodek i Krzysztof Beresiowie mają kłopoty z silnikiem. Krzysztof denerwuje się z biegu na bieg coraz bardziej. Ojciec robi, co może, a model nie chce jeździć. Silnik ciągle przerywa, a jak już wydaje się, że wszystko jest w porządku, to kończy się pięciominutowy wyścig. I okazuje się, że najlepszy zawodnik Polski musi o miejsce w finale walczyć w biegu półfinałowym. Ale i tak nie daje żadnych szans kolegom i łatwo zwycięża.

Z eliminacji do finału bezpośrednio weszli T. Górka, P. Szałapak, J. Matuszak i M. Leś.

Bieg finałowy odbywa się bez emocji. Od początku do końca prowadzi K. Bereś. Za nim jadą P. Szałapak i J. Matuszak, próbuje im dotrzymać kroku T. Górka, który ostatecznie zajmuje 4 miejsce.

WYNIKI BIEGU FINAŁOWEGO:

1. Krzysztof Bereś
2. Piotr Szałapak
3. Jerzy Matuszak
4. Tadeusz Górka
5. Jerzy Pfeifer
6. Mariusz Leś
7. Jacek Lipiec
8. Mirosław Wadera

W klasie Sport Mistrzem Polski został Krzysztof Bereś.
I wicemistrzem — Piotr Szałapak, II wicemistrzem — Jerzy Matuszak.

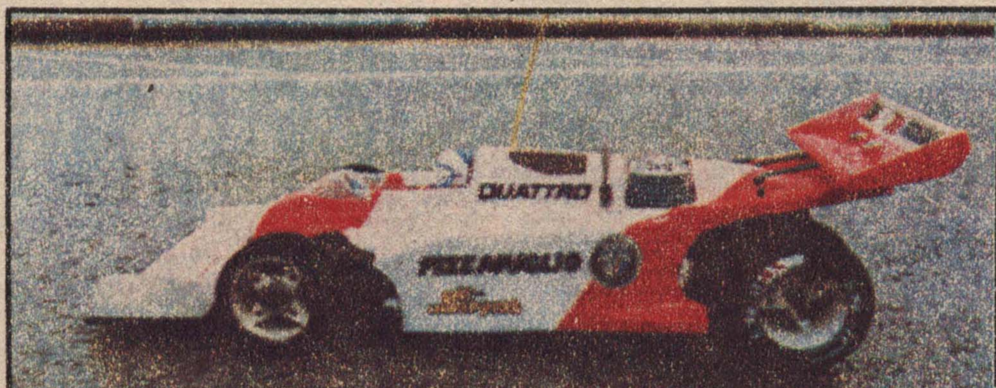
Podsumowując relację z Mistrzostw Polski nie można powstrzymać się od paru uwag.

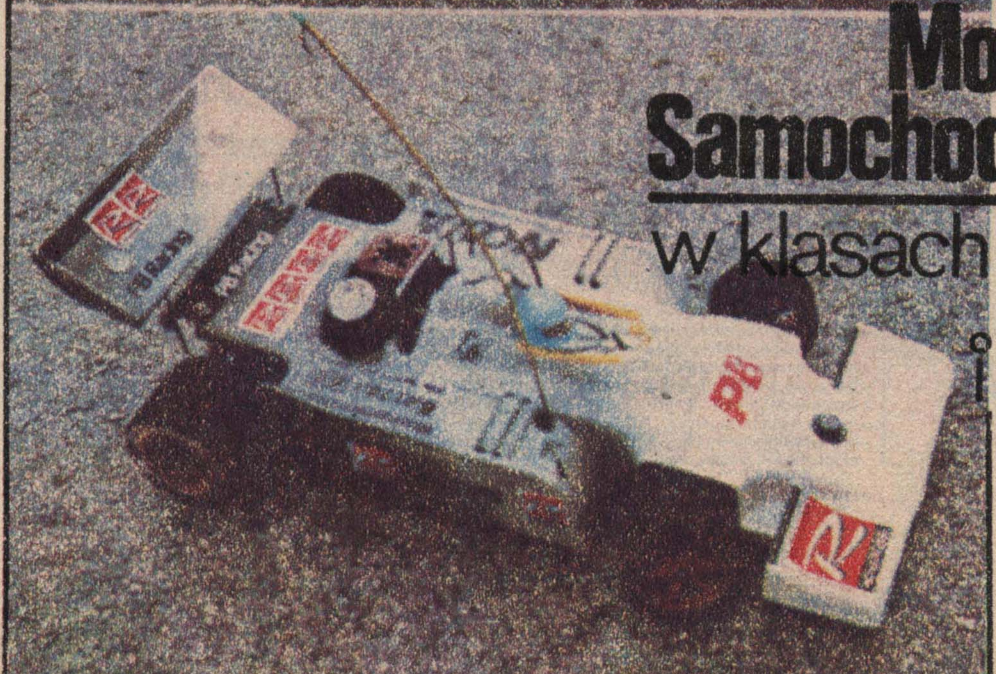
Po pierwsze: istnieje dość duża różnica w sprzęcie i umiejętnościach kierowania modelem pomiędzy ścisłą czołówką a resztą zawodników. Widać to szczególnie na zawodach międzynarodowych, kiedy Polski nie stać na wystawienie dwóch czteroosobowych składów o zbliżonym poziomie. Jeśli istnieją zawodnicy o zbliżonych umiejętnościach sterowania modelem, to nie wszystkich stać na drogie opony, które w tej chwili są najsłabszą stroną polskich zawodników. Para tylnych opon kosztuje 10-20 dolarów, co przy obecnym kursie stanowi sumę przekraczającą średni zarobek większości zawodników. W lepszej sytuacji są zawodnicy czechosłowaccy, którzy mogą zakupić opony importowane w swoich sklepach modelarskich.

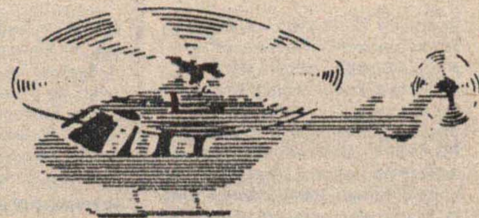
Po drugie: zawodnicy „katowani" latami na torach o obwodach rzędu 180 (i mniej) metrów i szerokości 3 metrów (różne boiska szkolne na zawodach strefowych) nie mogą przyzwyczaić się do jazdy na dużym, szerokim torze, jakim jest bez wątpienia tor w Rudzie Śląskiej. Brak im jest bezpośredniej walki, jak mówią, która sprowadza się do ciągłych kolizji między modelami, jak to ma miejsce na torze w Nowym Sączu. Faktem jest, że tor w Rudzie został zaprojektowany „od cyrkla" i to cyrkla zablokowanego. Ma on wszystkie zakręty o stałym promieniu, ale jest duży, wielowariantowy i bardzo szybki. W roku ubiegłym odbyły się na nim Mistrzostwa Państw Socjalistycznych i wtedy widać było bezpośrednią walkę między trzema najlepszymi zawodnikami o zwycięstwo. Tak więc nie narzekajmy na drugi w Polsce tor, jakże inny do pierwszego, tylko spróbujmy go polubić. Możliwe, że umożliwi to nam gospodarz toru, organizując od 1990 roku zawody Grand Prix.

Po trzecie: po raz kolejny zdobycie drugiego miejsca przez Piotra Szałapaka w obu klasach na siedmioletnim modelu PB Alphe (wprawdzie z napędem na 4 koła) graniczy z cudem. Ten zawodnik nie może być pierwszy, chyba że Krzysztof Bereś nie będzie jechał, ale też od wielu lat jest drugi. Jak on to robi?

ROMAN MOTAWA







SPIS TREŚCI „MODELARZ"-a 1989

MODELARSTWO KOSMICZNE

Plany

Reportaże

Artykuł metodyczne i techniczne

MODELARSTWO LOTNICZE

Plany



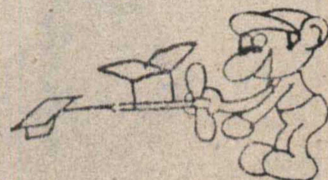
Artykuły metodyczne i techniczne

Reportaże

Modelarstwo okrętowe

Plany

Artykuły metodyczne i techniczne



Reportaże

MODELARSTWO KOŁOWE

Plany

Artykuły metodyczne i techniczne

Reportaże

Materiały ogólnoorganizacyjne

Ludzie modelarstwa

Nasza biblioteczka

Autorzy

Andrzej Barankiewicz
Marian Barszcz
Tadeusz Bieniasz
Eugeniusz Brzoza
Jarosław Bulczyński
Sebastian Czajor
Wiesław Czajor
Stanisław Czarnecki
Aleksander Celarek
Ryszard Dambiec
Kazimierz Dzięcielski
Ryszard Dziergwa
Zbigniew Drank
Bogdan Gabrysiak
Cezary Galiński
Barbara Góral
Jerzy Gruca
Zygmunt Janecki
Tadeusz Jakubczyk
Jerzy Kaczorek
Piotr Kaczorek
Andrzej Karpiński
Mieczysław Kamiński
Benedykt Kempski
Bernard Koszewski
Jerzy Kordowiecki
Marek Korneć
Stanisław Kubit
Janusz Kumorowicz
Zbigniew Luranc
Jerzy Litwin
Marcin Łada
Kazimierz Łapiński
Janusz Magnuski
Jan Marczak
Bronisław Malczyk
Marek Małecki
Zbyszko Markiewicz
Roman Motawa
Zdzisław Możdzień
Zbigniew Nogacki
Waldemar Nowy
Edward Pokropiński
Marcin Rusinowski
Jerzy Salewicz
Mirosław Skwiot
Dariusz Sobieski
Waldemar Snopko
Stefan Smolis
Roman Straburzyński
Jan Tomaszewski
Mieczysław Twardowski
Bogdan Wierzba
Paweł Włodarczyk
Janusz Wojciechowski
Zbigniew Wróbel
Krzysztof Wygięda
Zbigniew Zakrzewski
Piotr Zawada
Wacław Zięcina
Bogdan Ziołecki
Józef Ziółkowski
Andrzej Ziober

MODELARZ

REDAGUJE ZESPÓŁ W SKŁADZIE:

Redaktor naczelny —
ZBIGNIEW WRÓBEL

Zastępca redaktora naczelnego —
STEFAN SMOLIS

BARBARA GÓRAL
STANISŁAW KUBIT
JERZY LITWIN
JAN MARCZAK
PAWEŁ WŁODARCZYK

Redaktor graficzny —
WIESŁAW GALIŃSKI

Redaktor techniczny —
MARIAN KAWKA

Korekta —
MONIKA KARASEK

Sekretariat redakcji —
KRYSTYNA GRZESZCZAK

Adres redakcji:
00-791 Warszawa,
ul. Chocimska 14
tel. 49-34-51
wewn. 215 lub 259

WARUNKI PRENUMERATY:

Prenumeratorzy indywidualni, instytucje i zakłady pracy zamawiają prenumeratę w Oddziałach RSW „Prasa-Książka-Ruch" właściwych dla miejsca zamieszkania lub siedziby prenumeratora.
Prenumeratę ze zleceniem wysyłki za granicę przyjmuje RSW „Prasa-Książka-Ruch" Centrala Kolportażu Prasy i Wydawnictw ul. Towarowa 28, 00-958 Warszawa, konto PBK XIII Oddział Warszawa 370044-1195-139-11
CENA PRENUMERATY NA ROK 1989
- kwartalnej — 1350 zł
- półrocznej — 2700 zł
- rocznej — 5400 zł

Prenumerata ze zleceniem wysyłki za granicę pocztą zwykłą jest droższa od prenumeraty krajowej o 50% dla zleceniodawców indywidualnych i o 100% dla zlecających instytucji i zakładów. Na życzenie prenumeratora dostawa może odbywać się drogą lotniczą; koszty dostawy lotniczej w pełni pokrywa prenumerator.
TERMIN PRZYJMOWANIA PRENUMERATY:

- na I kw., I półr. i cały rok następny — na kraj do 10 XI — na zagranicę do 31 X.
- pozostałe okresy prenumeraty: do 1-go dnia każdego m-ca poprzedzającego okres prenumeraty roku bieżącego. Materiałów nie zamówionych redakcja nie zwraca. Druk WZGraf. zam. 1167. A-52

PL ISSN—7701 nr ind. — 36543

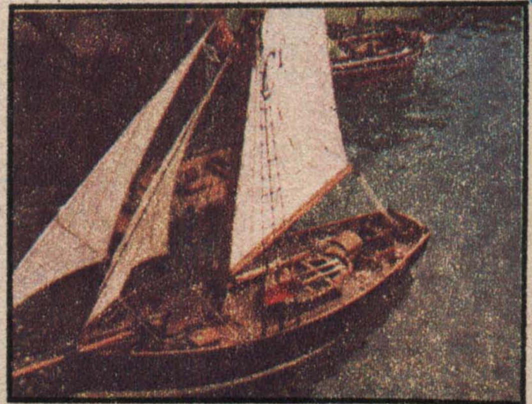
FOTOciekawostki



„TIGER MOTH"

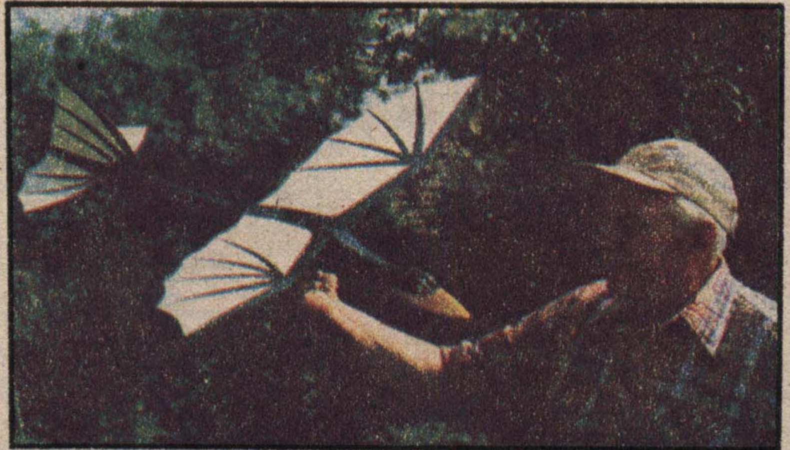
Janusz Rumiński z Aeroklubu Pomorskiego zbudował makietę latającą angielskiego samolotu „Tiger Moth". Do napędu zastosował silnik żarowy o pojemności 10 cm³.

(Fot. Z. JANECKI)



MINI — SAIL

Wszystko jak na prawdziwej łodzi żaglowej: wciąganie i opuszczanie żagli, manewrowanie sterem i bomami, zapalanie świateł pozycyjnych itp. Oczywiście na sygnał z nadajnika RC.
Prezentowane powyżej zdjęcie stanowi uzupełnienie materiału zamieszczonego w „Modelarzu" nr 10/1989 o redukcyjnych modelach pływających statków, jachtów i łodzi żaglowych RC.

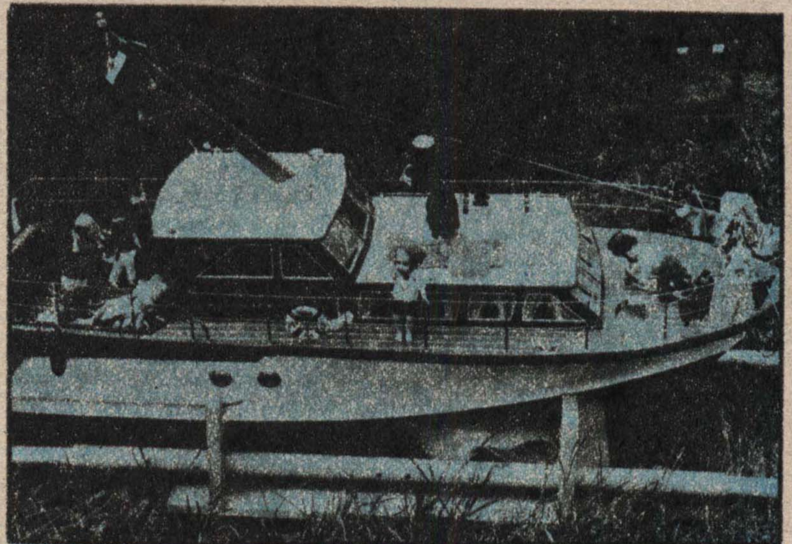


LATAWIEC PŁASKI

Piękne kolorowe „talarki" w ogonie latawca płaskiego konstrukcji Jacka Dudzińskiego z Konina. Na XXVII Zawodach Latawcowych w Radomiu wykonał poprawny spokojny lot, który został opatrzony jedną z najwyższych not.

Fot. M. ŁADA





WIELOZADANIOWY JACHT MOTOROWY

Najbardziej oklaskiwanym modelem na mistrzostwach świata NAVIGA-89 rozegranych 16-27.05.89 w Tijanging w CHRL było dzieło Fridolina Märk z Austrii w postaci przedstawionego na zdjęciu modelu jachtu motorowego RC w klasie F7. Powód: miła muzyka z zaintalowanego wewnątrz mangnetofonu, ruchome figury na pokładzie (sternik, marynarz, kelner z tacą, pasażerowie), głośno i wyraźnie podawane przez megafon (oczywiście z jachtu) zapowiedzi poszczególnych manewrów i czynności na pokładzie. Nic dziwnego, że wykonawca uzyskał złoty medal.

Fot. J. MARCZAK